

1992 / MÁJUS

ÁRA: 196 FT

ALAPLAP



MIKROSZÁMÍTÓGÉP MAGAZIN MÁGNESLEMEZ MELLÉKLETTEL



A HÓNAP TÉMÁJA:

SOK A SZÖVEG!

Itt a Chessmaster 3000!

Az AutoCAD vetélytársa

Gondolatolvasó szövegszerkesztő

Nagy batchben tartott programok

Windows minden mennyiségben

WYSIWYG — karakteres üzemmódban

A MÁGNESLEMEZEN:

Turbo Pascal trükkök
MetaClipper demóverzió
Windows — ékes magyarsággal
Demóprogram Modulában
Batch-fájlok kezdőknek
Játékpárádé

Vírusbabonák

Verba volant...

ISMÉT
SOLARSOFT
LEMEZKALAUZ



Az új MITAC monitor valóságghű, mint egy mozivászon,
és csak annyira fárasztja a szemét, mint egy színes képeslap!
17" NON-INTERLACED, VILLOGÁSMENTES, 1024X768/72 Hz
GRAFIKUS ALKALMAZÁSOKHOZ (CAD/CAM)

Minőség, megbízhatóság, elegancia:

INTERAG INFORMATIKA
1136 BUDAPEST, PANNÓNIA UTCA 11. TEL/FAX: 132-9375

MITAC 

A kalapos emberek ajánlata

GO-CR 2.0 és Logitech ScanMan model 32

A GO-CR 2.0 kézi szkennerekhez használható, MS-Windows alatt futtatható, teljesen magyar nyelvű karakterfelismerő program. A Logitech ScanMan 32-es modelljét kézi szkennerral együtt használva a legkülönbözőbb szövegek gyorsan, gépelés nélkül számítógépre vihetők. A GO-CR 2.0 és a Logitech ScanMan 32-es modell kézi szkennerral együtt olcsó és gyors lehetőség az adatbevitelre.

GO-CR 2.0 optikai karakterfelismerő program	24 900,- Ft + áfa
Logitech ScanMan kézi szkennel, 32-es modell	21 170,- Ft + áfa
	<hr/> 46 070,- Ft + áfa
Ha a kettőt együtt rendeli meg, az ára csak:	39 900,- Ft + áfa

Keressen meg minket, akár most rögtön!

Logitech egerek, szkennerek és egyéb perifériák, valamint
Verbatim floppylemezek teljes választéka.

Viszonteladók részére magas dealeri kedvezményeket kínálunk.

**XENON Communication Kft. - A Logitech és Verbatim
cégek hivatalos magyarországi disztribútora**

1122 Budapest, Városmajor u. 25/a, II/1. Tel/Fax.: 155-1213



JÓK KÖZÖTT A LEGJOBB

A PÁRIZS - FOKVÁROS RALLYE ELSŐ HÁROM HELYÉN: MITSUBISHI
ÉRTÉKESÍTÉS, MÁRKASZERVIZ, LÍZING

DUNA INTERSERVICE

Azonnali szállítással, raktárról kínáljuk a Mitsubishi haszongépjárművek

6 alaptípusának 27 változatát 3 év vagy 100 000 km

teljes műszaki és 6 év korrózió elleni garanciával.

Címünk: 1037 Budapest, Zay u. 24.

Tel.: 188-9175 Tel./Fax: 188-9176

Megrendelhető még:

Zalaegerszegi Autójavító Vállalat
8901 Zalaegerszeg, Zrínyi u. 93. Tel.: (92) 14-539

Pécsi Autójavító Kiszövetkezet
7607 Pécs, Diósi u. 49. Tel.: (72) 27-575, 32-422

Marketing-Info Iroda
9400 Sopron, Kertesi u. 26. Tel.: (99) 17-365

Autofer Autószalon
6725 Szeged, Vásárhelyi P. u. 4. Tel.: (62) 23-322/398

Intermarketing Kiszövetkezet
4032 Debrecen, Nyugati u. 3. Tel.: (52) 17-680

KTF Kft.
4400 Nyíregyháza, Géza u. 8-16. Tel./fax: (42) 16-346, (42) 16-348



ALAPLAP

Mikroszámítógép magazin
mágneslemez melléklettel

Megjelenik havonta

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes:
Varga János

Szerkesztő:
Jakab Ágnes

Munkatárs:
Sziebig Andrea

A mágneslemez melléklet,
a Lemezkalauz
és a Közkincs szerkesztője:
Verebely Pálné

A szerkesztőbizottság tagjai:
Barna László, Boros György,
Broczkó Péter, Brüll Károly,
Farkas Ernő, Feleki Zoltán,
Herczeg József, Kassay Árpád,
Kónya László, Kovács P. Attila,
Nagy Gábor, Pintér Gábor,
Vargha Dénes, Vékony Tamás,
Villányi László, Zoltai Péter

Szerkesztőség, kiadó
és hirdetésszervezés:

1441 Budapest
VIII., Reguly Antal u. 8.
Telefon és fax: 133-1839

Feladás kiadó:
Sebestyén Ilona
ügyvezető igazgató



Cédrus Kiadó Kft.

Nyomdai előkészítés:
Tipoprint Kft, Budapest

Nyomatás:
Zalai Nyomda, Zalaegerszeg
Felelős vezető: Galla József

Terjeszti a Magyar Posta.
Előfizethető a hírlapkezelés
postahivataloknál és a Posta
Hírlapelőfizetési és Lapellátási
Irodájánál (XIII., Lehel u. 10/a,
Budapest 1900), vagy átutalással
a 215-96162 pénzforgalmi számról.

Példánymenkénti ár: 196 Ft
Évi előfizetési díj: 2 352 Ft
PC Turbo Klub-tagoknak: 2 112 Ft
(Tagfelvétel a szerkesztőségben)

Külföldre terjeszti a Kultúra,
Pf. 149, Budapest 1389

HU ISSN 0865-9788

A HÓNAP TÉMÁJA: SOK A SZÖVEGI!

- 3 Egy kis editortételelem
(Herczeg József)
- 6 Az Ék szerelmére! (Varga János)
- 7 Mikor jó egy helyesírás-ellenőrző?
(Kiss. G. Gábor)
- 9 A program filozófiája
(Prószték Gábor)
- 11 A (magyar) szó összeszerelve jó
(Seregy Lajos)
- 13 A 852-es kabátgomb (Kis János)
- 14 Fontos, ékes magyarság
(Pintér Gábor)
- 16 Egy kis karakterológia
(Losonczy János)

TÉMABŐVÍTŐ

- 18 Szöveg(szerkesztők) —
minden mennyiségben

TUDÁSTECHNOLÓGIA

- 20 Automatikus tételbizonyítás
(Szóts Miklós)

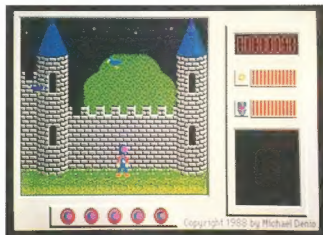
SZOFTVERTÉKA

- 25 Windows programok
minden mennyiségben
- 26 Parancs-sorral parancsoljon!
- 27 Programmenedzser helyett?
- 27 Az „ikonográfia” legegyszerűbb
eszköze
- 28 Szigorú mester, nem csak
sakkpartner (Herczeg József)

SOLARSOFT LEMEKKALAUZ

KÖZKINCIS

- 31 Gondolatolvasó szövegszerkesztő
(Szóke Péter)
- 32 A SolarSoft választéka
(Verebely Pálné)
- 33 Irány az alsó ház... (Gerlits Judit)
- 33 Comic kapitány szerepében
(Lampert Csilla)



GÉPRAJZ

- 35 Az AutoCAD vetélytársa?
(Várfalvi Mária)

KILÁTÓ

- 39 WYSIWYG —
karakterszerű üzemmódban
- 39 Vírusbabonák
- 40 WordStar 7.0

HÁLÓZAT

- 42 Visszaköszön a Hayes modem
(Kovács P. Attila)

BESZÁLLÓKÁRTYA

- 44 Nagy batchben tartott programok
(Zoltai Péter)

ADATRENDEZŐ

- 46 Olcsón és most!
(Szalai G. János)

PROGRAMOZÁSTECHNIKA

- 47 A kapcsolatteremtés magaskiskolája
(Fridl György)
- 49 Spékelt programok
(Villányi László)

52 MIKROBAZÁR

52 KÖNYVESPOLC

VISSZACSATOLÁS

- 55 Ellenvélemény — pizzában
elbeszélve (Farkas Ernő)
- 56 UFF-híradó (Sziebig Andrea)
- 56 Verba volant... (Faklen Pál)

PALETTA

- 59 Riválisok, ha találkoznak...
(Sziebig Andrea)

MÁGNESLEMEZ MELLÉKLET

Feleki Zoltán karikatúrái

Címlapképünk a WordPerfect
reklámjából, a 22. oldal illusztrációját
a Compute 1991/októberi számából

- 41 E számunk hirdetői

Egy kis editortörténelem

Aki ma számítógépet kezd használni, legelső benyomásait mindjárt egy szövegszerkesztőn keresztül szerzi. Editor a maga módján a DOS parancssora is... az a bizonyos szükséges rossz. Amíg el nem terjed az emberi hanggal történő vezérlés, addig a számítástechnika területén az editor az első akadály, amelyet át kell ugrani. Korántsem teljességre törekvő összeállításunkkal megpróbáljuk áttekinteni azokat a programeditorokat, szövegszerkesztőket, amelyekkel PC-s környezetben gyakran találkozhatunk.



Már az ókorban is használtak editort. (Csak nem bittel, hanem bottal írtak.) Az íróeszközök és az íráshordozók azóta többször átalakultak, de végül is több ezer éves hagyomány köszön most vissza a gyorsan terjedő, bár még kiforratlan és elég drága „fényceruzás” gépeken. A számítógépek első generációjával az ember még úgy kommunikált, hogy lyukszalagot és lyukkártyát lyukasztottak a ceremóniába beavatott szakemberek, míg nem az egyre intelligensebb lyukasztóterminálokon (melyek őse az egyszerű írógép) megjelent az első, mai értelemben vett editor.

A programot is írni kell

A szövegszerkesztőt a különbözeti meg az írógéptől (azon túl, hogy nem közvetlenül papírra írunk, és nem használunk lefestőt a hibák eltüntetésére), hogy a szerkesztés, az új karakterek beírása rugalmas módon, a memóriában oldható meg. (Féltírás, beszúrás üzemmód, törlés stb.) Később a hardver továbbfejlesztésével és az interaktivitás magasabb szintjén megjelentek a soreditorok, melyek mai torzszüleménye a DOS-ban még mindig élő kövület, az

Edlin. Utána a teljes képernyős (full-screen) editorok következtek. Az 1970-es évek termékei voltak a programfejlesztői editorok és a primitívebb szövegszerkesztők. Ilyen „ősanyának” számít a Unixban a Vi, az IBM-es XEdit (melynek PC-s megfelelője a Kedit) és a Slick. A Vi szolgáltatáskészlete ihletből táplálkozott a többi korai PC-s programeditor is: az Epsilon, a VEDIT.

A 80-as évek közepén jelentek meg a komplett fejlesztői környezetek (az első fecske a Borland akkori terméke, a Turbo Pascal 1.0 volt), amelyek mára már komolyan feladják a leckét az általános programeditoroknak. A független programozói editorokat gyártóknak fel kellett kötniük a fehérmeműjüket, hiszen az integrált rendszerek célja éppen az, hogy a (lusta) programfejlesztőnek ne kelljen más cég editorát, fordítóját és linkerét használnia, hanem mindent az editorból lehessen elvégezni. Ilyen integrált rendszerek között megemlíthetők a Borland Turbo compiler: C, C++, Pascal, Basic, Prolog (az utóbbi kettő azóta elköltözött a Borlandtól), a Microsoft QuickBasic, Quick C, Quick Pascal, valamint a Jensen & Partners International (JPI)

TopSpeed termékei: Modula-2, C, C++, Pascal. Érdekes, hogy az egyik legerősebb adatbázis-kezelő fejlesztő eszköz, a Clipper nem tartalmaz beépített, integrált editort.

A programeditorok tehát elkezdtek duzzadni. Azzal próbálták a mélyen tisztelt programozók kegyeibe férközni, hogy egyre több programnyelvet támogattak direkt eszközökkel (szintaktika ellenőrzése, automatikus fordítás, pozicionálás a hibára, közvetlen programfuttatás, speciális helprendszer). Ezekre a terpeszkedő editorokra jó példa a Multi-Edit és a Brief. Persze vannak fejlesztők, akik ma is a gyorsaságot és a kis kód méretet tartják szem előtt, s szimpatikusabbak számukra a még mindig kicsi rugalmas QEdit, a Norton Editor vagy a VEDIT.

Az editorok belső erőforrásainak jobb kihasználására a legutóbbi editorban univerzális, debuggerrel is ellátott makrónyelvet fejlesztettek ki (Multi-Edit: Pascal-szerű. Brief: kétféle, C- és LISP-szerű. Kedit és PVCs Professional Editor: AWK-ra hasonlító stb...). A programozók többsége korábban szívesen hódolt a SideKick bármikor előhívható, tárcézidens NotePad-jének, de az újabb

editorok már képesek magukat minimális méretre (10 kilobájt alá) összehúzni, mielőtt egy külső programot, például fordítót elindítanak, így lassanként a jó öreg SK is nyugalomba vonulhatott.

Járványos megalománia

Mennyiben várunk mást egy programozói editortól, mint egy valódi szövegszerkesztőtől? A szövegszerkesztők fejlődését felgyorsította az egyre jobb minőségű nyomtatott előállító kimeneti eszközök: a nyomtatók. Meghatározó igénnyé vált az ízléses kivitelű üzleti levelek, jelentések, házi szórólapok, nem nyomdai példányszámokban készülő irományok minél látványosabb, színvonalasabb kivitele. A határ itt egyelőre nem a csillagos ég, hanem a profi minőség.

A szövegszerkesztők ezekben folyamatosan metamorfózison esnek keresztül. Egyre nagyobbak, bonyolultabbak lesznek, és itt is fellepett a szinte minden határon túli integrálás igénye. Ne kelljen kilépni a szövegszerkesztőből ahhoz, hogy elindítsunk más lemezkezelési műveletet, másolási programot stb. Tudjunk tovább körleveleket készíteni (vagyis legyen a program egy kicsit adatbázis-kezelő is), a egyszerűbb szövegszerkesztő matematikai műveleteket szintén oldhassunk meg helyben (azaz legyen táblázatkezelő is), tudjon készíteni szöveggel körülítható grafikonokat (legyen egyben rajzoló-program is). Néhány szoftverház komoly üzleti lehetőséget látott abban, hogy ezeket az igényeket egy közös panelről indíthja csokorba gyűjtse, így születtek meg a népszerű integrált szoftverek, melyek közül a legismertebb az Ashton Tate (immáron Borland) FrameWorkje, a Lotus Symphonyja, a Microsoft Workse (ez már Windows alá is elkészült), hogy csak a legnagyobb neveket említsük.

Ha a szövegszerkesztők irányába mutató editorokról beszélünk, úgy kezdetben vala a WordStar. Már a 8 bites korszakban is kézhez simuló társ volt, akár levelet vagy diplomamunkát, akár programot kellett írni. Jóformán az összes szövegszerkesztő a WordStar szolgáltatásait és billentyűparancsait vette alapul, ezért a Turbo Pascal, a Norton Commander, a PC Tools és a SideKick editora is azonnal és fájdalommentesen elsajátítható volt korábbi WordStar-ismerteink alapján. A közkedvelt fájlmenedzserek — a Path-Minderrel és az Xtree-vel kiegészítve — szintén nem akarták megkerülni a kváziszabványt.

Mikor szövegszerkesztő?

A szövegszerkesztés (word processing) során a szöveget megírjuk, a helyesírási hibákat és betűrendezéseket kijavítjuk, ha szükséges tartalmilag, stílusában és szerkezetileg módosítjuk: átszerkesztjük. Az első alternatív végtermék olyan szövegfájl, amit továbbfeldolgozásra átadhatunk egy DTP-rendszernek. Ha az anyagot közvetlenül nyomtatjuk, és azt szeretnénk, hogy annak valamilyen „potája” is legyen, akkor el kell látnunk a minimális tagolási és formázási parancsokkal is: oldalvége, bekezdések formája, kiemelések, margók, igazítások stb. Az így nyomtatott másik lehetséges végtermék lényegében olyan, mintha az anyagot íróképpel készítették volna, legfeljebb egy kicsit erősebben „szírva”.

Mikor kiadványszerkesztő?

A kiadványszerkesztés (desktop publishing) a nyomdai azadás és tördelés műveleteinek elvégzését jelenti személyi számítógépen. Ennek során a szövegszerkesztőből készen átvett szöveget ellátjuk a megfelelő tipográfiai parancsokkal (betűtípus, méret, vízszintes és függőleges térközök stb.), a nyomtatvány oldalait a grafikai tervnek megfelelően kialakítjuk, a képeket és más illusztrációkat az oldalakra beillesztjük, vagy pontosan méretezett helyüket kihagyjuk stb. A lézerprinteren nyomtatott vagy közvetlenül filme leváltított anyagot a nyomda már sem tartalmilag, sem formailag nem módosítja, azt legfeljebb kicsinyíteni vagy nagyítani tudja — illetve helytünk „ab start” újra megcsinálja, ha „készt” DTP-termékünk hemzseg a helyesírási hibáktól és a tipográfiai tévedésektől.

A sikerre nincs bérlet

Érdekes módon a PC megjelenésével a WordStar kezdte elveszíteni korábbi domináns szerepét, olyannyira, hogy a mai szövegszerkesztők eladási statisztikájában a dobogó legmagasabb fokához sokott termékek meg kell elégednie az 5.-6. helyvel. Azt hiszem, a WordStar fejlesztői üzleti szempontból komoly hibákat vétettek. Egyrészt a MicroPro megosztotta erőit, és kihozott egy újabb, a WordStarral nem kompatibilis, nagyobb szövegszerkesztő rendszert, a WordStar 2000-et, és az újabb WordStar-verziók nem hoztak annyit újítást, hogy az emberek ragaszkodtak volna régi munkatársukhoz. A WordStar 5.0, 5.5 és 6.0 elsősorban nagy méretével, lomhaságával és nehézségével tűnt ki. (20 db 360 kb-os lemezen adják!) Megkésve a WordStar International (mert közben nevet is változtattak, hátha ez segít...) kihozta Microsoft Windowsos változatát, de a bennfentesek tudják, hogy ez tulajdonképpen az NBI cég Legacyjának új kontóban való színlelése.

A WordStar rovására szerzett magának egyre több hívet a Microsoft Word és a WordPerfect. Utóbbi a harmadik legnagyobb szoftverházzá nőtte ki magát a Microsoft és Lotus mögött (nem is annyira programjai minőségének, mint inkább kiváló marketingpolitikájának köszönhetően). A Lotus Development sem szeretett volna kimaradni a szövegszerkesztők piacáról, így a világelső táblázatkezelő, a Lotus 1-2-3 mellé szőröstül-bőröstül megvásárolta az Ami

Pro (korábban Samna) terjesztési jogát és fejlesztőgárdáját.

A Borland kilóg a sorból. Annak idején jókor rukkolt ki a Sprinttel, de mivel az egy évet késett a hivatalosan beharangozott megjelenéshez képest, így sokan nem győztek kivárni a programot, megvettek egy konkurens cég termékét. Megjegyzem a Borland kissé mostohagyerekként is bánik a Sprinttel, közel 2 és fél éve egyetlen hirdetéssel sem próbálta ráirányítani a figyelmet a Sprintre. Más kérdés, hogy a Sprint már elavult szoftvertechnológiát tükröz. Egyszerűen van jobb.

Nem árt kitérni a „szegény ember” szövegszerkesztőjére, a shareware terjesztési formában forgalmazott PC-Write-ra és a PC-Type-ra sem. Pontosan nem tudjuk, hogy mennyien használják (hiszen a regisztráltnál felhasználók száma világszerte akár több millióra is rúghat), de erősen megleztük, hogy nem áll mögöttük egy többször tíz fős fejlesztőgárda és profi tesztelőkapacitás. A szerényebb igényeket ennek ellenére tökéletesen kielégítik. Az otthoni 9 tűs kis mátrixnyomtatóhoz bőségesen elegendő egy shareware is.

A Windows robbantott

Forradalmi változást hozott a szövegszerkesztők belterjes világában a Microsoft Windows váratlan népszerűsége és üzleti sikere. Addig mindenki próbálgatta a megfelelő átmenetet a text-bázisú szövegfeldolgozósból a grafikus WYSIWYG (azt látod, amit kapsz — ami a képernyőn, az a nyomtatódón

is!) irányába. A Print Preview (a végleges nyomtatási kép megmutatása) volt a legkomolyabb lecke a szövegszerkesztő fejlesztő programozóknak. A Windows grafikus környezete egy csapásra más irányba terelte a programozói erőfeszítések fő vonulatát. Hiszen a Windowsban jóformán minden Print Preview-nak számít! Megjelent a betűtípusok színes igazja, a többhás-bos szerkesztés, a lézernyomatok ki-nálta lehetőségek maximális kiakná-zása.

A Microsoft terméke az első Windows szövegszerkesztő, a Word for Windows, közkezdelt néven WinWord. Akkor még mindenki csodabogárnak tartotta azt a Microsoft ugyancsak népszerű, de DOS-os Wordje mellett. Mégis a Microsoftnak lett igazja. A WinWord 2.0 már valódi DTP (kiadványszerkesztő) eszköznek tekinthető. Tudásban, szolgáltatásokban közelít a Ventura Publisherhez vagy az Aldus PageMakerhez. Az Ami Pro 2.0-val karöltve egyelőre az élen vannak. A Microsoft és Lotus sikerét látva a WordPerfect is kénytelen volt kifejleszteni saját Windows WordPerfectjét, de ez képességben egyelőre még némileg elmarad az egymást mindig fél szemmel figyelő és egymást löhölő Ami Pro-tól és WinWord-tól.

A szövegszerkesztők ára meglehetősen borsos. Míg a programeditorok ára 120 és 300 dollár között mozog (10 000 — 26 000 Ft) addig a komoly szövegszerkesztők 400 dollárnál (36 000 Ft) kezdődnek. Persze ugyanazon szövegszerkesztőknek egyes szoftverházak elkészítették a szűkített olcsóbb változatát is (lásd LetterPerfect a WordPerfect-től, a Symantec Just Write-ja, a Samna Amiga). A legújabb marketingtrükk az úgynevezett kompetitív upgrade intézménye. Ezzel ösztökélik a konkurens szövegszerkesztő használatát arra, hogy tőredék áron áttérjenek egy másikra.

A jobb szövegszerkesztőket már nemcsak színvonalasítással és helyesírási-ellenőrzővel látják el, hanem automatikus elválasztásgeneralás és stílus-ellenőrzés (hétköznap, üzleti, szleng) is rendelkezésre áll. Matematikai képlet-szerkesztő, egyvagyontyú kész rajzcsomag, makróeditor, makródebugger, automatikus szövegred (index) és tartalomjegyzék-készítő — mindez szinte kötelező egy magát valamire tartó cég szövegszerkesztőjében.

Magyarul szerkeszteni

Ha nem Magyarországon élünk, és anyanyelvünk nem a magyar lenne, ez

a cikket itt talán be is fejezhettem volna. Kényes kérdés, hogy a PC-s szövegszerkesztők melyike, és hogyan adaptálható a magyar ékezetes betűk, nyelvi sajátosságok, helyesírási szabályok szempontjából.

Tökéletes megoldás egyelőre nincs. A tökélyhez legközelebb a hazai fejlesztő Ehszter került, mert ez már a magyar helyesírást is figyelembe veszi. Tudása ugyan még nem vehető össze egy Microsoft vagy Lotus termékkel, de mellette szól, hogy magyar fejlesztőgárda támogatja a felhasználókat, és a program folyamatosan bővül, épül, széplül.

Ami a világon DOS-os környezetben legelterjedtebb három szövegszerkesztő illel, Magyarországon a Microsystem elkészítette a WordStar 5.0 magyar változatát, magyar kézikönyvvel és magyar mentőszövegekkel, de nem oldva meg a lézernyomatot betűkészsétek magyarítását, és az elválasztáskezelés sem teljesen korrekt. Mindenesetre az első volt a sorban.

A WordPerfect magyarítását a Műszertechnika mint honi disztribútór figéri, már több mint két éve, egyelőre sehol semmi. A speciális hazai karakterek beépítése a nyomtatómeghajtókba a profi fejlesztők számára nem jelentett különösebb akadályt. Több ilyen megoldás is forog közléken, de hivatalosan tudomásunk szerint senki sem forgalmazza. (Vagy nagyon titkolja!)

A Microsoft Word 5.0 és 5.5 esete annyiban jobb, hogy itt az Aplus már komplett ékezetesítőket árul, külön a billentyűzetre és az EGA/VGA kártyára, illetve a 9, valamint a 24 tús nyomtatókra, és külön termékként a lézernyomtatókra. Ha az ember mindent megvásárolt, azt veszi észre, hogy annyit fizetett, mint amennyibe maga a Word került (ha megvette).

Az XyWrite egyedi parancsnyelvvel rendelkezik. A Computer Media magyarította, Írók néven. Vélemény szerint egyedi megoldásai miatt zsákutca.

A végére hagytuk a Windows platformot. Nem véletlenül. Itt a legjobb a helyzet, mivel a Windows magyarítása a grafikus felületből adódóan tökéletesen kivitelezhető feladat. Többen is jól megoldották: Aplus, Para-Mega, Titán. Minden Windowson alapuló szövegszerkesztő ilyesformán tökéletesen bábán a speciális magyar betűkkel, a nagy hosszú ő-vel és ő-vel is. Ha Adobe Type Manager használunk, mintegy 100-féle magyarított betűkészlet (font) közül választhatunk.

Herczeg József

Szövegszerkesztők az Alaplap Posta kínálatából

Program	Gyártó	Ár	Program	Gyártó	Ár
Borland Turbo, TopSpeed, MS Editor Brief 3.1	Solution Systems	25 000	Norton Editor 2.0	Symantec	10 400
Cheetah 2.2	Software Science	20 000	Pathfinder (Plus)	Westlake Data	18 800
ChiWriter	Horstmann Sw	38 000	PC Tools 7.1	Central Point	16 000
CodePad Editor 1/W	Cognito Systems	14 700	PC-Type 4.0	Buttonware	10 400
DisplayWrite 5.0	IBM	39 900	PC-Write 3.03	Quicksoft	9 900
Epsilon Prog's Ed. 5.0	Lugan	30 500	PFS: Write	Spinnaker Sw.	13 700
FrameWork IV 1.0	Borland	85 000	PI Edit 3.10	The Iliad Group	26 300
Inword (Word Proc.)	Funk Software	10 400	Prof. Write Plus 1/W	Software Publishing	23 100
JustWrite 1/W	Symantec	10 400	PVCS Prof.Editor DOS (Sage)	Intersolv	30 500
Kedit 4.0	Mansfield Sw	18 900	QEdit Advanced 2.1	SemWare	8 400
Legacy Comp. Upgr.	NBI	14 700	QEdit TSR 1.1	SemWare	15 800
Legacy 1/W	NBI	42 000	SideKick 2.0	Borland	10 400
LetterPerfect	WordPerfect Corp.	18 900	Slack Editor 2.1	MicroEdge	24 200
MKS VI 3.1	Mortice Kern Systems	18 900	Sprint Word Processor	Borland	21 000
MS Word 5.0	Microsoft	38 000	Symphony 2.2	Lotus	68 300
MS Word 1/W 2.0	Microsoft	48 000	Vedit Plus 3.5	Greenview Data	18 900
MS Word 1/W 1/W Comp. Upg.	Microsoft	21 000	Volkwriter	Volkwriter	24 200
MS Works 2.0	Microsoft	13 700	4 w/Grammatik	WordPerfect Corp.	37 000
MS Works 1/W	Microsoft	18 900	WordPerfect 5.1 + File Server	WordPerfect Corp.	41 000
Multi-Edit Professional 6.0	American Cybernetics	21 000	WordPerfect for Windows	WordPerfect Corp.	16 000
Multi-Edit Standard 6.0	American Cybernetics	14 000	WordPerfect Win. Trade Up	WordStar Intl.	41 000
Norton Commander 3.0	Symantec	14 700	WordStar for Windows	WordStar Intl.	46 000
			WordStar Win Comp. Upgr.	WordStar Intl.	20 000
			XyWrite III	XyQuest	35 000
			+ A la Carte Menu		

„Honi posztló”

Az Ék szerelmé!

Kevesen vannak, akik egynél több szövegszerkesztőt használnak, arra pedig csak a megszállott gyűjtők vetemednek, hogy e műfaj valamennyi fontos programjának kezelését mélységében is elsajátítsák. Ugyanakkor szinte mindenki kacérkodik a gondolatlalt: próbaképpen meg kellene ismernie más szövegszerkesztőket is. Erre az ismerkedésre mi most — kézenfekvő módon — a legelterjedtebb magyar szövegszerkesztőt, az Ékszer szemeltük ki.

Az Ékszer 4.12-es verziója minden szempontból eleget tesz egy professzionális szoftverrel szemben támasztható követelményeknek: olyan a körítése, a kézikönyve, a szoftverkövetés gyakorlata, no és persze olyan maga a program is. Ami népszerűségét megalapozta — több mint 6000 példányos eladásával a honi szoftversikerlisták egyik éllovasa —, hogy ez magyar fejlesztés.

A kísérletés során a megszokott konfiguráción nem változtattunk: a 386-os, VGA-s gép végén ugyanaz a nyomtató lógott (Star Laserprinter 8II), mint amelyek az Alaplap hétköznapi szöveg-előkészítési munkát szolgálja. Egyszerűen felmásoltuk a fájlokat, betettük a kulcslemez, és elindítottuk az Ékszert. (A kulcslemez kényszerű használatáról, az okokról, amiért az Ékszer Magyarországon ezt a másolásvédelmi megoldást részesíti előnyben, többszörös eszmecserét folytatunk a gyártó cég képviselőjével. Bár nem értettünk egyet, udvariasan elfogadtuk egymás érvelését, és a jövőre, a szoftvervásárlási morál javulására bízunk a megoldást.)

Kísérlet két és fél lépésben

Az első kísérlet: egyszerű szövegszerkesztés. E cikk félkész szövegét próbáltam meg folytatni az Ékszerben, s csúfos kudarcot vallottam, éppen a magyar karakterekkel. Az, hogy a Keditben előállított, Ventura kódírozású, 8 bites ASCII szövegalomány ékezetes karaktereit — Ékszer- vagy ASCII-módban egyaránt — lenyelje, s úgy

„tmrtse” mondanivalómat: több mint barátságatlan viszony a másik szövegszerkesztőben előállított információhoz.

Másik galiba is volt rögtön az indulásnál. Előtte „véletlenül” nem pucoltam ki a memóriából a rezidens segédprogramokat. Az Ékszer — ahelyett, hogy memóriagondokra hivatkozott volna — azt közölte: „Használja a KULCSlemezt!” Nem jó, ha a bemutatkozást ilyen „félreértés” övezi.

Számomra e kísérlet legfőbb szépséghibája mégsem ilyesmi volt, hanem az, hogy az Ékszer — nevére rácafolva — valahogy „nem állt kézre”. Triviális konvencióktól kellett elszakadni (a kettőfele help billentyűkombinációja Alt-H vagy Ctrl-F7, illetve a lenyomva tartott Ctrl és Alt az evidens F1 helyett), a funkcióbillentyűkön a megszokott parancselérési lehetőségek helyett mindenféle extrák voltak (a legváltozatosabb szövegékeztési lehetőségek Alt-tal kombinálva, a karakterkészletek közötti váltás).

A második teszpont a nyomtatás volt. Egy próbaszövegben változatos formában elhelyeztem a felkínált speciális karaktereket. A nyomtatást támogató Ékszer-újdonosságok közül a betekintő (preview) funkció hibátlanul és gyorsan működött. Gondosan, körültekintően készítették fel a programot a leginkább elterjedt nyomtatókhoz is, jól működtek a meghajtó állományok. Persze azért nem hibátlanul! A már említett lézernyomtató kifogott az Ékszerben. A nyomtatót „saját nyelvén”, az arra hivatott kommunikációs állomány (STAR-

LAS8.PPS) közvetítésével nem tudták megérteni egymást, a nyomtató emulációs módzataival igen! Hogy a római II-es szám mennyire ludas a dologban, nem tudom. Mindenesetre jólesett volna, ha a kvázilefagyási állapotban valami ilyen üzenet küldt: „Bocs, de ezzel a nyomtatóval nem tudok mit kezdeni.”

Hagyjuk meg a DTP-nek!

A harmadik fő kísérleti pont az lett volna, hogy az Ékszer kínálta képalkotási lehetőséget is gyakorlati közben teszteljük. Elolvassam viszont a kézikönyv megfelelő passzusát, túlbonyolítottam és körülményesen használhatónak ítéltük ezt a funkciót, s inkább letejtünk róla. Egyébként is meggyőződésünk, hogy a szöveg és a grafika egyidejű használatát meg kellene hagyni a teljes értékű DTP-rendszereknek, még akkor is, ha a szövegszerkesztő grafikus üzemmódban működik, és „tálcán kinalja” a DTP-funkciók becsempészését oda, ahol annak nincs sok értelme.

Ezek után talán meglepően hangzik, de a program a rövid kváziteszt során jól vizsgázott, erőnei elvitathatatlanok. Utalhatunk például a 15-féle karakterkészletnek funkcióbillentyűvel megoldott gyors és egyszerű átkapcsolási lehetőségére, vagy arra, hogy jól használható körlevezései, adatbáziskezelési funkcióival felvérteztek. Még nagyobb jelentőségű a beépített helyesírás-ellenőrző vagy a bővíthető elválasztási kivételsozár.

Helyenként barátságos, kényelmes, „bolondbiztos” megoldásai hosszú távra is megalapozhatják az Ékszer népszerűségét. Vizsgálatakor arra is próbáltunk választ keresni, hogy mennyire versenyképes, milyen területeken ütheti ki a nyeregéből a legelterjedtebb külföldi eredetű szövegszerkesztőket (Word, WordStar, WordPerfect stb.).

Az Ékszer mint DTP-programok alá dolgozó szöveg-előkészítő főként olyan alkalmazási területen számíthat sikerre, ahol a nagy jelkészlet egyidejű, gyors használata elsődleges lesz. (Mondjuk cirill betűs szövegek közé képletek és görög jelek szedése.) Az adatbázis-elérési, körlevezéskészítési lehetőségek hétköznapi irodai alkalmazását tehetik vonzóvá. Attól azonban az Ékszer még távol van, hogy univerzális megoldásokat kínáljon, s mint „honi posztló” széles körben kiszorítsa a szövegszerkesztőből az egyelőre még fölényben lévő importprogramokat.

Varga János

Javaslatok a tárgyilagossághoz

Mikor jó egy helyesírás-ellenőrző?

A tudománytörténészek számos esetről tudnak, amikor ugyanazt a technikai újítást vagy tudományos felismerést egymástól függetlenül, egy időben többen is bejelentették. Hasonló esett meg most is: egyszerre két professzionális, a magyar nyelvű helyesírást ellenőrző program bukkant fel a hazai szoftverpiacon.

Rögtön felvetődik a kérdés: hogyan lehet tárgyilagossággal összehasonlítani, egyértelműen kimutatni két (vagy több), azonos célú program milyenségét, minőségét?

Hogyan lehet a használhatóságot, a végeredményt vizsgálni, függetlenül a belső működés módjától, jelen esetben attól, hogy a helyesírás-ellenőrző a szóalakok analízisének vagy generálásának alapszik-e.

Tudjuk, hogy az angol nyelvre már nagyon korán számtalan helyesírás-ellenőrző (spelling checker) készült. Ebben több más tényező mellett bizonyára szerepet játszott az angol nyelv tipológája is.

De a magyarhoz tipológailag közelálló álló nyelvekre (német, cseh) szintén jóval előbb kidolgozták a PC-n működő helyesírás-korrektorokat.

A magyar helyesírás-ellenőrző talán a következő négy „nyelvi ok” miatt később sokáig (a társadalmi, gazdasági, technikai okokat nem említve):

— A magyar toldalékolási rendszer igen változatos (egy főnévnek képzett alakok nélkül is több mint 1000 alakja lehet, például asztal, asztalom, asztalaim stb.), és ezt megsokszorozhatják a továbbképzett alakok: asztalos, asztali...

— Némely toldaléknak több (kettő, három, sőt öt) alakváltozata is él (például asztal-t, madar-at, szék-et, kalap-ot, ördög-öt), és ezek sem viselkednek mindig „logikusan” (például víz-e-t, de: nyíl-a-t).

— A magyarban (is) könnyű új szavakat összetétellel képezni (például asztalib, gépkocsi). A kb. 70 ígékötővel ugyancsak más-más jelentésű ígék hozhatunk létre.

Ez a jelenségsorozat a szavak elválasztását nehezíti, mert az összetett szavakat az alkotó tagok határán kell el-

választani (szem-üveg, vas-út, meg-öriz), és befolyásolja a szavak egybe- vagy különírását is.

— Egyes magyar szótövek nyelvtörténeti okok miatt változnak a toldalékolásnál (bokor, de: bokrok; víz, de: vizet; ló, de: lovat).

Objektív vizsgálati módszer

Mindenekelőtt rendszerezni kell azokat a tulajdonságokat, amelyeket elvárunk egy jó helyesírás-ellenőrzőtől. Talán — mint minden szoftver esetében — az alábbi fő összetevőktől függ a helyesírás-ellenőrző milyensége is.

— Technikai paraméterek: memóriagigény, géptípus, az operációs rendszer fajtája, a feldolgozás sebessége.

— Komfortosság: a felhasználónak mennyire kényelmes, mennyire „kézzeljáró” a program, milyen mértékben működik együtt a helyesírás-ellenőrző a szövegszerkesztőkkel, lehetséges-e a hibás alakok cseréje.

— Nyelvi, szakmai helyesség: a program a vállalt feladatot hogyan végzi el, mennyire szakszerű, milyen mértékben felel meg a helyesírás, esetleg nyelvhelyességi szabályoknak.

— Kereskedelem, szolgáltatások: a szoftvertermék ára, a program továbbfejlesztett verzióival való felújítása, a program hozzáférhetősége és védelme.

Első „kályha”

Milyen aspektusokból lehet a helyesírás-ellenőrző nyelvi, szakmai helyességét vizsgálni. E szempontok alapján nemcsak egy adott helyesírás-ellenőrző szakmai oldala ítéltethető meg, hanem több ilyen jellegű szoftvertermék is érdemben hasonlítható össze. De előbb nézzük meg, milyen kiindulópontok felől közelíthető meg ez a kérdéscsoport.

— Feltételezhetjük, hogy a helyesírás-ellenőrző a szavak szintjén működik. Pragmatikai, szemantikai, szintaktikai, stilisztikai hiányosságokra nem hívja fel a figyelmet. Így nem követeljük meg tőle, hogy hibát jelezzzen a következő mondatokban:

Az Eiffel-torony Budapestben van. Minden reggelek kávé iszom. Adidas cipőbe futok reggelente.

— Vesszőhibák, a mondatvégi frászelek használatának ellenőrzésére nem alkalmas.

Ennek figyelembevételével a helyesírás-ellenőrző szövszintű működése során a vizsgált szöveg szavankénti ellenőrzésekor 4 alapeset lehetséges:

Input (A vizsgált szó)	Output (A jelzés)	A program működése
1 Helyes szó	Jó	Jó
2 Helyes szó	Rossz	Rossz
3 Hibás szó	Rossz	Jó
4 Hibás szó	Jó	Rossz

Eldöntendő, hogy az 1., 2., 3., 4. esetek egyenrangúak-e, ugyanazon súlyozással veendő-e figyelembe a megmérettetésnél. (Szerintem semmiképpen sem. Nyilvánvaló, hogy egészen súlyos vétség az ellenőrző program részéről, ha egy hibás szóalakra nem hívja fel a figyelmet, „elengedi” azt. Ennél kisebb hibának tartom, ha egy jó szótalakot kérdésesnek — netán rossz —nak — ítélt, más szóval nem ismer fel.)

Ajánlás az esetek minősítésére, a „súlyokra”:

- 1 = 1 piros pont (+ 1 pont)
- 2 = 50 fekete pont (– 50 pont)
- 3 = 25 piros pont (+ 25 pont)
- 4 = 250 fekete pont (– 250 pont)

Eldöntendő, hogy a nyelvésszem-szögből korrekt vizsgálatok eredményei milyen faktorkal szerepeljenek a végső osztályzat képletében, és ez az osztályzat milyen súllyal essen azután

latba a technikai paraméterek és a komfortosság mellett a „végbizonyítvány” kiállításakor.

Második „kályha”

A helyesírás-ellenőrző vizsgálatra összetett feladat, mivel sokféle helyesírási hibát lehet elkövetni. Minden helyesírás-ellenőrzőnek vannak erős, de gyenge oldalai is. A sokoldalú tesztelés vezethet csak tárgyilagos eredményre. (Ahogy a személygépkocsik összehasonlításánál is több jellemzőt szoktunk figyelembe venni, nem egy-két kiragadott paramétert.)

Az egyetlen szempont szerinti vizsgálat félrevezető lehet. Fontoljuk meg, hogy a gazdag szóösszetételi lehetőségből addóan — amennyiben ezt tágan értelmezi a helyesírás-ellenőrző — furcsa dolgokkal találhatjuk szemben magunkat, ha erre élezzük ki a próbát. Egyetlen példa: feltesztük, hogy ismeri a program a „rá” és a „lyuk” szót, a tag értelmezés miatt pedig elfrásként értelmezheti az rájuk szót (rályuk) — mint a rá és a lyuk összetételét.

Harmadik „kályha”

A helyesírás-ellenőrző tesztelésének legelején tisztázni kell, hogy eleve milyen speciális szócsoporthoz vizsgálatát nem vállalja, milyen nyelvi jelenségek felismerésére, javítására nem is kívántak az alkotók megoldást találni. Többek között ilyesmire:

a) Tulajdonnevek írásmódjának vizsgálat (ezek között szerepelhetnek a mozaikszavak is). Hiszen a mondatok elején áll, és ezért nagybetűvel írt — szavakról nehéz eldönteni, hogy tulajdonnév-e vagy tévesen írt köznévi.

b) Az idézetekben lévő idegen nyelvű szavak felderítése, kezelése.

Negyedik „kályha”

Az elválasztási problémakörénél a következőkre kell felhívunk a figyelmet, hiszen tudnivaló, hogy a helyesírás-ellenőrzőknek gyakran éppen az automatikus elválasztást kell majd ellenőrizniük.

Magyar szavakat helyesen elválasztó programot nem nehéz írni, ha megelégszünk kb. 90 %-os helyességgel. Minden újabb százalékként azonban már komolyan meg kell küzdenünk. Az elválasztás alapvető szabályait ugyanis egyéb szempontok és körülmények gyakran felülírják. (Nem me-gír, hanem meg-ír.) Úgy vélem, hogy a helyesírás-ellenőrző elválasztással foglalkozó

részének vizsgálatok irányt adhat az is, hogy a következő 5 elválasztási szint közül melyeken működik jó hatásfokkal a program, és mely szinteket nem ismeri. Szerintem 5 minőségű szint különböztethető meg az elválasztási automatizálásában:

— Az alapszabály ismerete: le-het, vá-ras, di-ó-fa, las-san.

— A hosszú kétjegyű mássalhangzó helyes kezelése: hosz-szú, asz-szony, kong-resz-szus, eny-nyi-re. (Közbevetőleg: ezeket az eseteket nem lehet rejtett, előre elhelyezett kötőjellel megoldani.)

— Az olyan összetételek megfelelő elválasztása, ahol az összetétel egyik tagja igekötő vagy a leg-mellettevfőköző szócska, vagy a névelők valamely származéka: fel-ír, meg-ad, ősz-sze-olvas, leg-ül-jabb, ez-e-lőt.

— A két vagy több szó összetételéből keletkezett szavak helyes elválasztása a szóhatáron: szak-em-ber, hí-r-adó, bór-tón-ab-lak, ki-lo-gramm.

— Ha a szövegtörzshöz tartozó függőken kell elválasztani a kérdéses szót: meg-int-me-gint, gép-e-lem/gé-pe-lem, kik-ért/ki-kért.

A vizsgarend

Most nézzük meg, hogy a „kályhaktól” milyen lépésekben célszerű elindulni. Ezek között két általános (az 1. és a 2.), valamint három speciális van (a 3., a 4. és az 5.).

1. Ismert és nem ismert főszavak

Felderítendő, hogy milyen szavakat ismer (és milyen szavakat biztos, hogy nem ismer) a helyesírás-ellenőrző. (Természetesen felhasználótól függően lehetnek különleges igények — például bizonyos szakmai szavak —, és ezért igazgalmas a bővíthetőség kérdése.)

Fontos, hogy a fel nem ismertek a magyar szavak általános gyakorisági listáján hol helyezkednek el. A gyakorisági értékek (csökkenő sorrendben) erősen esnek. Néhány száz szó adja a szövegszavak nagyobb felét. Ezért a fel nem ismert szavakat súlyozni kell gyakoriságuk alapján. Szerencsére már vannak szógyakorisági listák:

• Füredi Mihály: A mai magyar nyelv szépprózai gyakorisági szótára (Akadémiai Kiadó, 1989). Félmillió szövegszót tartalmazó korpuszból kiindulva felsorolja a leggyakoribb 3500 szót és minden elfordult toldalékot alakot.

• Csirikné — Csirik János: Újságy-nyelvi gyakorisági szótár I-II. (Szeged — Bp., 1986). Több újság teljes anyaga alapján, 201 000 szövegszót összeszám-

olva közli a legalább kétszer előfordult szavak listáját.

Javaslatom: a Füredi-féle lista minden eleméről tudni kell, hogy ismeri-e a vizsgált helyesírás-ellenőrző. Természetesen nem csupán tőszó formájában, hanem leggyakrabban elforduló toldalékok alakjában is.

2. A pontozás számszerűsítése

A vizsgálat maga lenne próbaszöveg segítségével a helyesírás-ellenőrző működésének tesztelése. Legcélsezerűbbnek látszik a savankénti ellenőrzés kapcsán változatok egy minimum 100 000 szövegszót tartalmazó, különböző (szépirodalmi, újságy-nyelvi, hivatalos iratokból idézett stb.) szövegtájakból álló, és gépelési hibákat (kb. 10 000, véletlenszerűen szétosztott elütést) magában rejtő szövegen megmérni.

3. Iskolai dolgozatok ellenőrzése

Javasolom, hogy 100 gimnazista, egyenként kb. 300 szavas magyar dolgozatát vizsgálja meg a helyesírás-ellenőrző program. A dolgozatok a diákok által leírt formában kerüljenek a helyesírás-ellenőrző elé. Az értékelésnél számításba kell venni, hogy a különböző típusú hibáknál és az egy, két, három pontos hibák esetében (a tanár által pirossal egyszer, kétszer, háromszor aláhúzott tévessek felismerésekor, aláhúzólelekor) miképpen viselkedik a helyesírás-ellenőrző.

4. Célrányosan összeállított lista

A fenti vizsgálatot ki kellene egészíteni rosszul írt szóalakkal kb. 2500 elemű (szakemberek által összeállított) listájának kijavításával. A listának az elemei (toldalékok alakjában) mintegy reprezentálnák egy elképzelt helyesírás-tanfó kurzus témakörét. Csak példaképpen: a kétfajta „j”, a szövegi „ó”, a múlt idő „t”-je, magánhangzó/mássalhangzó ejtési időtartamának eltérővétele, egybeírás/különírás, ige felszólító módja.

5. Az elválasztás ellenőrzése

A speciális vizsgálatok közé kell iktatunk a problémák sorát magában rejtő elválasztási helyességének tesztelését. Az elválasztási képesség vizsgálatára egy kb. 25 000 szóalakat tartalmazó szöveg alkalmas. Ennek a szövegnek minden szavát, minden lehetséges helyen el kellene választani a programnak. A program által adott eredményt kell utána összehasonlítani a kézzel helyesen elválasztott anyaggal.

Kiss G. Gábor

HELYES-E?

A program filozófiája

A helyesírás-ellenőrzők készítése nemcsak a programozástechnika és az alapvető nyelvészeti jelenségek ismeretét igényli, hanem az adott nyelvet beszélő felhasználók gondolkodásmódjának és a program által kezeletlenül hagyott nyelvészeti jelenségek figyelembevételét is. Ennek jegyében mutatja be az egyik magyar helyesírás-ellenőrző program filozófiáját a szerző.

A helyesírás-ellenőrzők nyelvészeti korrektségén és pontosságán túlmenően döntő szerepet fognak játszani a felhasználót támogató olyan kényelmi szempontok, mint amilyen az egyszerű kezelhetőség, az interaktív környezet, a gyorsaság.

A „Helyes-e?” program szóalaktani elemző algoritmussal dolgozik. Ezzel alapvetően különbözik a terjedelmes, bár jól tömörített szójegyzékben keresgélő angol rokonaitól. A magyar nyelvben a toldalékolás miatt az összes lehetséges alakkal együtt való hasonló felsorolás mindössze 80-85 magyar szó elhelyezését tenné lehetővé, ha az átlagos angol „spell checker” szótár méretéhez igazodnánk.

Az algoritmus a szavak belső szerkezetét (ezáltal helyességét vagy helytelenségét) van hivatva feltámi és a magyar nyelv szóalaktani és helyesírási szabályainak egészen új, a 80-as évek forradalmának mondható számítógépes nyelvészeti megfogalmazásán, a hagyományos generatív szemléleten túlmutató, ún. unifikációs leíráson alapul. Ennek hatékony számítógépesíthetősége nagy sebességet biztosít, ami által lehetővé válik bármely gépen (még a nagy memóriaterülettel nem rendelkezőkön is) a háttértárból a gyors adatkezelés. A kizárólag memóriában futó, hasonló célú, de más elven megvalósított programokkal való összemérés azt bizonyítja, hogy a szótár szervezéséből adódóan ez a megoldás sebességbeli hátrányt nem jelent, viszont hihetetlen előny a nagyobb szótárak kezelésében, amelyek méretét a háttértáron szinte semmi sem korlátozza.

Szótárak

Döntő pont tehát a szótárak kérdése. A Helyes-e? alapszótára mintegy 80 000 szót tartalmaz, de ez az információ csak a kiindulópontra vonatkozik, hiszen a szabályos összetételek és a produktívan használható képzők jelentősen megnövelik a toldalékolható alapszavak számát. Mivel a Helyes-e? programok szótárkezelése

olyan, hogy a szótár méretének változása nem befolyásolja az algoritmus sebességét, az alapszótár növelését már az első verzió megjelenése után elkezdtük. Így szövegek elemzésével végzett saját gyűjtésünk eredményeképpen az Értelmező kézisztárban szereplő köznyelvi és szaknyelvi kifejezések, valamint a legfontosabb személy-, intézmény- és földrajzi nevek is megjelentek a Helyes-e? adatbázisában. További lehetőséget biztosítanak azok a fejlesztési segédprogramok, amelyek bár közvetlenül nem kerülnek a felhasználóhoz, a szakszókincsek listáit, szótárait igen gyorsan a kívánt formátumúvá alakítják, meggyorsítva ezzel a felkínált szakszótárak hozzáférhetőségét a Helyes-e? alaprendszeréhez. A közeljövőben várható az első ilyen szakszótár megjelenése.

Javítás csak módjával

Az ismert angol helyesírás-ellenőrzők sok szempontból különböznek attól, amit a magyar felhasználók egy ilyen programtól elvár. Egyik fő probléma az angol nyelvben az írott alak és a kiejtés lényeges eltérése, vagy a különbözőképpen írt angol szavak hasonló kiejtése. A magyarban ezzel szemben a kiejtés nincs távol az írásképtől, bár nincs olyan közel sem az írott alakokhoz, mint sokan gondolják. A minden nyelvben előforduló elütések mellett a magyar nyelvet illetően ezért nem típusos hiba a kiejtési hasonlóságból adódó írásbeli pontatlanság. Tesztanyagaink azt mutatják: a magyar szövegekben az írógép és a számítógép betűkészletének, billentyűzselkiosztásának a különbsége gyakoribb hibaforrás, mint a helyesírási szabályok fogyatékos ismerete.

Ugyanakkor a toldalékolás miatt sokszor szavak tömegének kellene megjelenie egy egyszerű ajánlólistában is (gondoljunk arra, hány toldalékunk csak egy betűben különbözik a másiktól: -ból, -ról, -tól stb.), ráadásul a program lehetséges futási sebességéhez képest nagyon lassan. Vannak további indokok is az ajánlások angol mintára történő másolása ellen. Az angol szavak átlagos hossza négy-öt betű, aminek a képernyőn való megjelenítéséhez még



— Irmuska! Mondtam már, hogy nálunk nem így kell javítani a gépeltési hibákat!

sok szó esetén is kevés hely kell. Ezzel szemben az átlagos magyar szóhossz nyolc-tíz betű, ráadásul a megjelenítendő szavak száma is sokkal nagyobb, mint az angolban.

Mindent tetézi a keresési idő hihetetlen növekedése, mert amíg az angolban a létező lehetséges összes helyes szóalak elhelyezhető egy gyors keresésre alkalmas struktúrában, a magyarban a lehetséges alakok nagy része csak virtuálisan van jelen, generálásuk sokkal több idő, mintsem a fizikai jelenlétükben töltendő keresés.

A felsorolt okok miatt a Helyes-e? készítői úgy döntöttek, hogy ajánlásra a programnak csak akkor kell vállalkoznia, ha odaállítható a szinte minden kétséget kizáróan egyetlen helyes alak. Ennek felkínálása nem igényel keresgélést a lehetőségek között, hanem egy gomb megnyomásával automatikusan ki lehet cserélni a helytelen alakot a helyesre.

Egybe- és különírás

A „spell checker” fogalma nem szükségképpen takarja az egybeírás/különírás problémakörét, hiszen az angolban ilyen szinte nincs is. Az összetételeket ugyanis a legritkább esetekben írják egybe, szemben a magyarul. Mindenki számára világos, hogy alig van olyan szavunk, amely ne állhatna önmagában, hanem csak valamely összetétel tagjaként (ilyen ritkaság pl. a „gyógy”, ami önállóan nem használatos, csak mint gyógyszer, gyógyfűrész stb.). A szótárban szereplő névszók jelölten összetételét az esetek többségében helyesnek kell elfogadni, hiszen a szavak jelentésével a helyesírás-ellenőrzők nem foglalkoznak. Ilyen alapon mind a jobbfi, mind a jobbhatvéd egy szóba írható volna, de a Helyesírás kézikönyv tanúsága szerint csak az utóbbi helyes egybeírva. Mivel a fő jelentésének ismeretéből sem következne sem az egybe-, sem a különírásra vonatkozó szabály alkalmazása, a programnak tudnia kell, hogy a jobbfi szó nem helyes. Ugyanakkor viszont el kell fogadni a jobb hatvéd különírást is, mert lehet olyan beszédhelyzet (pl. Kovács jobb hatvéd, mint Kiss), ahol ez az írásmód az egyedül elfogadható. Ez esetben a program érdeklődhet, hogy valóban külön akarjuk-e írni a jobb és hatvéd

szavakat, de hibátüzenetet nem küld. A programozásban járatosak ezt a figyelmeztető, de nem hibát jelentő üzenetet (warning) jól ismerhetik.

Elválasztás

A Helyes-e? természetesen ismeri a magyar szavak elválasztásának szabályait is. Mivel ennek alapalgorithmusa nem túl bonyolult, viszonylag sok megoldás született rá az utóbbi években. Ezek mindegyikének egy nem is kicsi kivételstátust kell használnia, hogy az ígékötés vagy összetett szavak egy részének elválasztását helyesen végezze. A lista azonban soha nem lehet teljes, mert az összes összetett szó és ígékötés ige felsorolásához a szótárt állandóan bővíteni kellene. Ezzel szemben a Helyes-e? — lévén szóelemző program is — az összetételi és ígékötés-határokat „hivatalból” mindig felismeri, tudja mikor és hol kell felülbírni az elválasztási alprogramot.

Tezaurusz

Sok szövegszerkesztő program a helyesírás-ellenőrző mellett szinonim-tezauruszt is tartalmaz, aminek segítségével a szöveg tetszőleges szava kicserélhető a program által felajánlott ha-

sonló jelentésű szóra. A megfelelő angol modul azonban nem cserélhető fel a magyar tezaurussal, még ha van is ilyen. A magyar szövegben szereplő toldalékokat alaknak ugyanis fel kell ismerni a szó tövét, azután a megtalált tövet ki kell cserélni a megfelelő szinonim változatra, majd generálni kell az ugyanolyan toldalékolású új alakot. Pl. muzsiká-i-tok-at > muzsika > zene > zené-i-tek-et. Ez a feladat egy elemző, egy szinonimakezelő és egy generáló modul meglétét feltételezi. Több szoftverbe most építjük be az elemző modult, a generáló modul fejlesztés alatt áll, a Magyar szinonimaszótár első verzióját pedig — mindenki számára elérhető, egyszerű, társziens program formájában — az 1991. évi Ifabó-kiállításán mutattuk be.

Milyen szinten és mire?

Ami az átlagfelhasználót csak távolról érinti, de a termék fejlesztésénél döntő szempont: a Helyes-e? alapját képező morfológiai elemző program több más felhasználási területen nyújthat segítséget az anyanyelvünkkel „viaskodó” programtermékek magyarítottak. Alkalmazások tömege használja a természetes nyelvet, mint az információ leírásának eszközeit: szöveget elemző, generáló, szövegben kereső, természetes nyelven kommunikáló rendszerek jelennek meg a szoftverpiacon — és nem tudnak magyarul, bár magyar szövegek kezelését várjuk el tőlük. A Helyes-e? fejlesztői, a MorphoLogic előtt kezdettől fogva a lehetséges alkalmazások lebegtek, ezért az alapmodul már jelenleg is számos más rendszerbe van beépítve vagy áll beépítés alatt — az MTA Nyelvtudományi Intézet szövegelemző rendszerétől kezdve a közeljövőben megjelenő sokféle alkalmazásig.

A Helyes-e? első változatai még csak a szavakak belső szerkezetével foglalkoztak, az újabb verziók már kezdik átlépni a szóhatárt, és bizonyos környezeti, szintaktikai információkra is építenek. A fejlesztés irányra részben további nyelvek integrálása a rendszerbe, részben pedig a magasabb nyelvi szintek (mondat-elemzés, mondatmegértés) felé való törekvés.



— Maradt még billentyűkombináció, amivel mégis ki tudunk lépni a programból?

Prószyák Gábor

NYELVÉSZ? LEKTOR?

A (magyar) szó összeszerelve jó

Az 1991-es Ifabó-n jelent meg az első, megvásárolható magyar „spelling checker”, a NyelvÉsz. Elkészítése mintegy négy évig tartott. Azért ilyen sokáig, mert a „hagyományos” módszerrel (ahogyan a hasonló angol programok készültek) a magyar nyelv sajátosságai miatt a feladat megvalósíthatatlan, tehát a szerzőknek (Béres Tibor, Hámori Miklós, Seregy Lajos, Vanczák József) teljesen új szisztémát kellett kidolgozniuk. Hogyan vált be a program a gyakorlatban, és mi a folytatás? Erről számol be az egyik szerzőtárs.

A NyelvÉsz hibadetektáló programként került forgalomba, de interaktív (kérdés — felel) módon is használható. Már megjelenése előtt elkészült az Apple gépeken futó, valamint a Unix és a Xenix rendszerekben a Lyrix szövegszerkesztővel egybeépített változata. Az elmúlt év nyarán született meg az Ékszer programmal egybeszerkesztett első olyan termék, amelynek mind a szövegszerkesztő, mind a helyesírás-ellenőrző része magyar fejlesztés eredménye volt.

Kettős követelmény

Bármilyen nyelvű helyesírás-ellenőrző programnak egyszerre kell nyelvi és számítástechnikai szempontból megfelelni működnie. Egy magyar programtól elvárható „tudásint”:

— A közhasználatú szavaknak lehetőleg a teljes körét tartalmazza.

— Az általános műveltség szókészletén kívül a leggyakoribb szakszavakat is felismerje. A lehető legpontosabb alaktani leíráson alapulva az egyes szavak és szótörvek összes lehetséges variánsát megfelelően kezelje. (Erről szolt az Alaplap 1991. decemberi számában a Tes(z)tre szabott gondolatok c. frás.)

— Minél több olyan hibát is javítson, amely nem melléktübből vagy egyes szavak írásmódjának téves ismeretéből fakad, hanem a szóösszetétel, a nyelvtani struktúrák megalkotási szabályainak mondanak ellent. (Ilyen pl. az ún. „hathármas” szabály, a „nem” módosítószó különírása, a „kell” ige igeikötő nélküli használata stb.)

— Legyen javító szolgáltatása, azaz ne csak jelezze a helytelen szóalakot vagy összetételt, hanem a felhasználó számára kínálja is fel a helyes nyelvi formát. (Ez egyrészt meggyorsítja a felhasználó munkáját, hiszen a szövegszerkesztőben így gyorsabban megy a javítás, másrészt segítséget nyújt, ha a felhasználó nem ismeri fel a hibát az adott szóban, ill. nem emlékszik pontosan a helyes írásképre.)

— A felhasználó pontosan tudhassa, hogy mit kezel, és mit nem vesz figyelembe a program. A NyelvÉsz 1.0 tájékoztatója tartalmazta, hogy a program nem kezeli a szavak egybe- vagy különírásának a kérdéskörét, a Lektor leírása tudatja, hogy nem kezeli a központosítást (pont, vessző, kettőspont stb.), ugyanis ezek használata a jelentéstől és a szerző szándékától is függ.

— Számítástechnikai szempontból egy jó programtól elvárható a megbízható működés, a megfelelő sebesség és a lehető legkisebb terjedelem. E legutóbbi — számos más előnyén túl — azért is fontos, mert ha kisebb helyet foglal el a memóriában, akkor könnyebb bővíteni, más programokhoz hozzáilleszteni, vagy azokkal egybeépíteni.

Új fejlesztés: a Lektor

Az 1992-es Ifabó-n jelent meg a NyelvÉsz jelentős mértékben továbbfejlesztett változata. Az elmúlt év során a szerzőcsoport emellett kifejlesztette a programcsalád újabb tagját, a Lektort, amely több szövegszerkesztő szerves

alkotórészeként működik. Jelenlegi változata a Microsoft Word, a WordPerfect, a WordStar és az IBM Personal Editor programok alatt fut, sőt az MS-DOS operációs rendszeren kívül van Unix, Xenix, Vax VMS operációs rendszerekben és Apple gépeken használható változata is.

A Lektor elkészítése során továbbfejlesztettük a nyelv alaktánát leíró rendszert. Ez a rendszer nem elemző, hanem felépítő, „összeszerelő” jellegű, tehát az egyes szavak alapalkajához, illetve az alapalak megfelelő szótólváltozatához teszi hozzá a megfelelő képzőket, jeleket, ragokat és ezek lehetséges kombinációit — helyesírási és nyelvhelyességi szempontból kifogástalan formában. Előfordul, hogy egy alapszónak több mint háromszázezer toldaleklos variánsát „ismeri” a program. Természetesen ehhez arra volt szükség, hogy a szótárában szereplő valamennyi szót egyenként megvizsgálva döntjük el, mely toldaleklos tehető hozzá, és esetenként melyik tövőhez. Az ugyanis kétségtelen, hogy az egyes szavak írásképeiből — vagy ha úgy tetszik, hangalakjából — nem állapítható meg a toldaleklos rendszere. A látszólag azonos hangfelépítésű szavak (föld — gömb; vöcsök — rücsök; stb.) eltérő ragokat és jeleket kaphatnak, a képzőkről nem is szólva, hiszen egy képző használatát jelentéstani és hagyománybeli tényezők is megszabják (pl. a „szamar” szó után állhat a „-ság” képző, de az „egér” után nem használjuk a „-ség”-et).

Az „építkező” módszer előnyei

— A szótári rész kis memóriaigényű. (A képzett szavak nem foglalnak el külön helyet.)

— A morfológiai pontosság. Csak azok a szóalakváltozatok szerepelhetnek, amelyeket a vezérlő algoritmus előír, tehát nem fordulhat elő, hogy nem a megfelelő toldalek kerül a szó után, vagy nem a megfelelő szótólváltozat után kerül a toldalek. E szempontból a Lektor a magyar nyelv jelenlegi legpontosabb és legérősebb morfológiai leírását tartalmazza, és nyelvhelyességi ellenőrzésre is alkalmas.

— A rendszer egyszerűen és gyorsan bővíthető, akár a meglévő alaktani típusok közé kell besorolni egy új szót, akár egy új alaktani csoport kimunkálására van szükség. Mintegy melléktér-mékként — s jelenleg csak a szerzők házi használatára — a rendszer nemcsak szófaji és alaktani elemzésre használható, hanem a toldalékok minősítésén túl azt is „tudja”, hogy az adott szófajon belül melyik ragozási csoportba tartozik a kérdéses szó. A kialakított modell lehetővé teszi, hogy a magyar helyesírás és a magyar alaktan bármilyen jelenségét vagy összefüggését adekvát módon leírassuk.

A modell magában foglal egy hibajavító programrészt is. Egybetűnyi eltéréssel kínál fel alakváltozatokat a hasonló angol javítóprogramoknál megcsúszott sebességgel. Ha megmondjuk, hogy a köznap angolban jóval kétszázézer alatt van az összes szó és szóvarrás száma, a magyar nyelvi programnak pedig jó néhány milliárd alakváltozat között kell kiigazodnia, érthető, hogy a keresőeljárás iránt külföldről is érdeklődtek.

Tapasztalataink szerint a javításra felkínált lehetséges változatok száma a szó hosszúságával fordítottan arányos. Hémél több betűből álló hibás szavak esetén a program többségében egyetlen alakváltozatot kínál fel: a helyeset. Kisebbség meglepődve észlelték a tesztesetek során, hogy milyen sokan nem jönnek rá, mi a kijelzett szó hibája — különösen azok, akiknek nyelvi képzettsége nem megfelelő, vagy nincs szöveg-ellenőrző és szövegjavító tapasztalatuk.

Már a NyelvÉsz esetében is feltűnt keltett, hogy tudásbázisához képest igen kicsi a program memóriagénye. A Lektor tudásbázisa csaknem hússzor nagyobb — mintegy 25 milliárd, egy mástól legalább egy karakterben különböző nyelvi elemet kezel —, terjedelme viszont a korábbihoz hasonlóan nem haladja meg a 300 kilobájt.

A program nemcsak az elválasztási, hanem az ún. „hathármas” szabályt is tartalmazza. Hibaelenőrzése és javító-programja kiterjed az elválasztásra, sőt a szavak egybe- és különírásának azon eseteire is, amelyeket a program értelmez. Nem foglalkozik viszont azokkal az összetételekkel, amelyeknél az egybe- vagy különírt alaknak a helyessége a szöveg jelentésétől függ.

A tesztelés tanulságai

A Lektor lényegében két fázisban készült. 1991 őszén jelent meg az ún. „demó” változat, amelyet különböző

egyetemi tanszékek és más kutatóhelyek rendelkezésére bocsátottunk tesztelés céljából. Ezen végigfutattunk sok megabájtnyi élő nyelvi anyagot (napilapok, hetilapok már megjelent szövegeit, egyéb kiadványok kéziratait), hibalistát készítettünk nyomdászok számára, több kötetnyi szépirodalmi anyagot feldolgoztunk és még életrajecsképet is ellenőriztünk. Ezzel egyrészt teszteltük a programot, másrészt jelentősen kiegészítettük a szótárát.

Az elkészült programváltozatot összevetettük a Helyesírás kézikönyztől második kiadásának szövegyagával. Eközben nemcsak azt ellenőriztük, hogy a program felismeri-e a helyes szóalakváltozatokat, hanem azt is, hogy hibásnak minősíti-e a helytelen alakokat, s kérésre a javítóprogram kínál-e megfelelő helyes változatot. Ezzel párhuzamosan a programváltozatot az MTA Magyar Nyelvi Bizottságának a rendelkezésére bocsátottuk, s felkértük a bizottság két társelnökét, Grétsy Lászlót és Fábrián Pált, hogy vessék „nyüzőpróba” alá programunkat. Észrevételeik elsősorban a felhasználók szempontjából voltak megszívlelendők, tanulságosak.

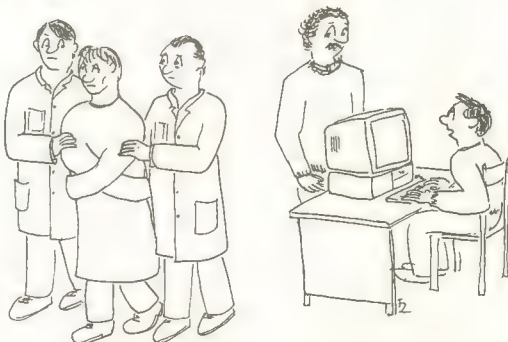
Az egyik kritikai észrevétel az volt, hogy a Lektor kevés tulajdonnevet tartalmaz. Mi abból indultunk ki, hogy sok millió tulajdonnév közül a felhasználók — foglalkozásuktól vagy aktuális feladataiktól függően — egymástól igen-igen eltérőket használnak, tehát akár-hány tulajdonnév kerül is a program szótárába, megközelítően sem elégíthe-

tünk ki minden igényt. Ezért tartalmaz a program „Kivételszótár”-t, amelyet a felhasználó a saját szempontjainak megfelelően előre (vagy a helyesírás-ellenőrző futtatása során automatikusan) feltölthet, illetve abból törölhet.

A Lektor mind számítástechnikai, mind nyelvleírasi szempontból újdonság, és modellül szolgálhat bármilyen más nyelv „spelling checker”-ének elkészítéséhez. Kicsi a memóriagénye, alkalmas a nyelv abszolút pontos leírására, rugalmas, könnyen bővíthető, tesztés szerinti javítási eljárás alakítható ki benne. (Külön kérésre elkészítettünk egy olyan változatot, amely a megadott számú betűk kicserélésével ad szóalakváltozatokat — felhasználója keresztjeitvenyek készítéséhez használja.) Kísérletképpen elkészült egy angol nyelvi modell, működési paramétereire meglepően jók, de a közeljövőben még nem áll szándékunkban az angol változat elkészítése.

Természetesen a Lektor sem kezel minden helyesírasi jelenséget, de ezeket is beleszámítva elsőfajú hibaránya (amikor nem ismeri a kérdéses szót) a közszavakra vonatkoztatva mindössze 0,3%, a másodfajú pedig (amikor nem ismeri fel a hibát) alatta marad a 0,5%-nak. A felhasználók számára igen előnyös és kényelmes, hogy nem kell megválniuk megszokott szövegszerkesztőjüktől, hiszen a Lektor együttműködik vele, azzal vezérelve fut. Éppen ezért igyekszünk a Lektort minél több további szövegszerkesztőre adaptálni.

Sereg Lajos



— Olyan helyesírás-ellenőrző programot akart írni, amelyik a „Zsuga Zsiga egy kört játszott” mondairól is le tudja dönteni, hogy rövid vagy hosszú ó-i kell használni...

A 852-es kabátgomb

Goethe mondta-e, vagy sem, mindenesetre neki tulajdonítják a híres kabáthasonlatot. (Nem a kabátlopásit, hanem a kabátgombolását.) Aki az első gombot elhibázza, akárhogy igyekszik a többi jól gombolni, nem tudja a kabátot rendszeren begombolni mindaddig, amíg az egészet ki nem gombolja, és előlről nem kezdi. A mi szakterületünkön ilyen „továbbgombolhatatlan kabát” lett minden szövegszerkesztés (és a legtöbb program) alapja, a karakterek kód kiosztása.

A személyi számítógépeken futó programok megfelelő nemzetközi használhatóságát hosszú időre megakadályozták az eredeti ASCII-kód összeállításakor elkövetett hibák. Szakmai vagy nyelvi szűklátókörűségekből akkor még nem törődtek azzal, hogy legalább az összes latin betűs nyelv „egy fedél alatt” lehessen, s inkább feltöltötték a 256 karakternek szállást adó készlet üres helyeit erőltetett cífrázó jelek sokaságával.

Az ASCII eredete a CP/M időkre vezethető vissza, amikor még 7 biten definiálták a karaktereket. Akkor születték az egyik szabványteremtő szövegszerkesztő, a WordStar, s már akkor látszott, hogy a 7 bit kevés lesz ahhoz, hogy a szövegforgalmazó karakterek és egyéb jelek mind elférjenek. Alkalmaztak tehát egy olyan megoldást, hogy 2x7 biten ábrázolták a karaktereket. Innen számíthatjuk a karakterkonverziók kezdetét. Ugyanis ahány nyelv, annyiféle kódtábla, annyiféle konverzió jött létre. Sőt, sokkal több...

A 8 bite való áttérés újabb bonyalalmakat okozott. A kiterjesztett (extended) ASCII, amit mi „nyolcbitesnek” is hívunk, enyhített a franciák, németek, spanyolok, portugálok gondjain, de rajtuk nem segített, mert 2 jellegzetes, hosszú kettős ékezetes betűnk, az „ö” és az „ü” hiányzott belőle.

Emiatt barkácsolásra és kódkonverziókra kellett berendezkednünk, amit persze szervezettebben és egységesebben is megtehettünk volna, de a hagyományos magyar széthúzási szellem legálább kitombolhatta magát.

A kialakult káoszban (ahány számítógép, annyiféle kód) irányfényt jelentett, hogy a felhasználók zöme végül is

vagy az egységesítési törekvés jegyében született CWI-ajánlást, vagy a Ventura-kód kiosztást fogadta el. A CWI az eredeti kódtáblában betűket (speciális nyugat-európai karaktereket) áldozott fel, a Ventura pedig programozók által előszeretettel használt keretező vonalelemeket. (Lásd „Karakteráldozatok” című táblázatunkat.)

Amikor e két „belső szabványt” lassanként már az egész ország megszokta, és békésen konvertálgatott a kettő között, igyekezete ismét égő áldozattá vált a „nagyok” játékszállán. Miért ne lehetne a karakterábrázolásra használt jelek variációinak számát 512-re növelni — gondolták. Csak egy kiegészítő billentyűkombináció kell hozzá. S íme, előállt az MS Windows ANSI-kódtáblája.

„Karakteráldozatok”

CWI Ventura 852

Á	A		†
Í	ı	=	Æ
Ó	ò	≡	α
ő	õ	■	ı
Ő	Ű	■	è
Ú	ù	π	Θ
ú	û	■	✓
Ű	ÿ	■	δ

Ebben már hiánytalanul ott vannak a magyar ékezetes betűk is, de nem a Magyarországon elterjedt két belső szabvány valamelyike, hanem a kelet-európai nyelveket közös „kódgejtőbe” tömörítő harmadik variáns, a 852-es kódtábla szerint. (Hogy ne unatkozzunk és az új dolgok megtanulásával csiszolódjon az elménk.)

Az ANSI-kódok használata kétségtelenül ügyes: amikor az ALT gombot lenyomjuk, akkor a hagyományos ASCII-kódtábla jeleit érjük el, amikor pedig a 0-val kezdve tesszük ugyanezt, akkor az ANSI-kódtábla jóval bővebb jelkészletéhez férhetünk hozzá. A kettő közötti átmenetet a Windows automatikusan képes kezelni. A WIN.INI-ben kell megjelölni azt az XLATE.BIN modult, amely elvégzi a konverziót. Igaz, ez utóbbinak a formátuma nem forog közökben, de szinte minden kód kiosztáshoz található meg megfelelő a magyar „Lopware International” csatolásán.

Továbbá a jelek szerint most már csak a második generációs kódtáblák irányában lehet. A Word Perfect által alkalmazott 2 bájtis megoldás érdekes, de kissé talán bonyolult: az első bájt meghatározza a kódtáblát, a második pedig azon belül a karaktert. Az Unicode 16 bites rendszere viszont már elég átgondoltan tartalmazza a világ összes írásának jelkészletét, beleértve a kínai, koreai és a többi egzotikus frászt is.

Egyetlen kódtáblában 65 536 különböző jel... Belefejt az egész világ, és még szabadon definiálható hely is bőven marad. Elképzelhetjük, hogy a Windows NT, a DOS utánra kikiáltott operációs rendszer már ezt a technológiát követi.

Joggal kérdezhetik, mi lesz a kompatibilitással? Hiszen rengeteg szöveget tárolunk a 8 bites kódtáblák szabványai szerint.

Az adatbázisokban, a szakirodalmi figyelő rendszerekben rekordok milliárdjait így rögzítették. A konvertálás azonban nem gond. Olyannyira nem, hogy szinte az operációs rendszer részévé válhat.

A kódköszöbök kivételével egyik lehetséges utat most tehát a Microsoft mutatta meg, a sokat szidott új Windows operációs rendszerben. Ott már két kódtábla él békésen egymás mellett, a hagyományos ASCII- és a jóval bővebb karakterkészletű ANSI-szabvány.

A nagy kérdés számunkra azonban még mindig nyitott: hogyan oldjuk meg Magyarországon is a még mindig csáléra álló kabát újragombolását?

Kis János

Kiutkeresés a kódkaoszról

Fontos, ékes magyarság

Csak csodálni lehet a Microsoft törekvését, hogy a Windowsban támogatni kívánja minden nyelv minden karakterét. Ha sikerül is ezt a monumentális feladatot megoldani, akkor sem kapunk olyan megoldást, amely minden nyelv esetén a legkényelmesebb, a leggyorsabb — és a már meglevő szabványokhoz és szokásokhoz is jól alkalmazkodik. A kérdés továbbra is aktuális: mit kell megváltoztatni egy külföldi eredetű programon, hogy az korrektül tudja kezelni az ékezetes magyar betűket.

A kódkészletet sok országban a 8 bites karakterkódolás megjelenésekor szabványban rögzítették. Nálunk ez elmaradt. Az „alulról jövő kezdeményezésként” egymással versengő kódkészletek közül a CWI terjedt el leginkább, sajnos az is két változatban. A kialakult helyzetet a nagy szoftvergyártók nem vették figyelembe, ezért azután előbb a Ventura Publisher, majd pedig a Windows is ettől eltérő kódkiosztást alkalmaz, újabban pedig a nálunk szinte még ismeretlen 852-es kódtábla használatát javasolják. Ha ehhez hozzávesszük, hogy a Windows 3.1 béta változatából kimaradt a 852-es támogatása is, teljes a kaosz.

Könnyű dolguk van az olyan népeknek, amelyeknek csak néhány speciális karakterük van. Nekik viszonylag egyszerű néhány gombsapkacserével kialakítaniuk saját nemzeti billentyűzetüket. A magyarban azonban 18 ékezetes karakter (9 nagy- és 9 kisbetű) van, és ezek a szövegben igen sűrűn fordulnak elő.

Speciális magyar billentyűzet

Több cég is forgalmazott külön tervezésű magyar billentyűzeteket, amelyekben jóval több a billentyű (a 102 helyett általában 114), és van külön helyük az ékezetes betűknek. Elrendezésük többé-kevésbé a szabványos magyar írógép-billentyűzetek felel meg. A billentyűzet kezeléséhez szükséges — különböző minőségű — meghajtókat (drive-eket) a forgalmazó rendszerint szintén szállítja.

A speciális magyar billentyűzet nem igazán bevált megoldás, ráadásul azt is figyelembe kell venni, hogy drágább (ára másfél-kétszerese a külföldiének), és ergonómiaiailag nincs igazán jól kidolgozva.

Átkapcsolható kódok

A szabványos külföldi billentyűzeteket használva is számos lehetőség közül választhatunk. Talán legelterjedtebb, hogy egy speciális programmal „át-funkcionáljuk” a ritkábban használt billentyűket az ékezetes magyar betűkre. Az átkapcsolás egyszerű billentyűkombinációval történik: <Ctrl> + <Alt> +

<F1> = USA billentyűzet, <Ctrl> + <Alt> + <F2> = Magyar billentyűzet. E módszer előnye, hogy a szöveg folyamatosan és gyors beírását teszi lehetővé. Hátránya, hogy az elrendezés nem teljesen felel meg az írógép-elrendezésnek, s néhány betű szokatlan helyre kerül. A kilenc ékezetes betű az írásjelek egy részének helyét foglalja (szögletes, kapcsos és csúcsos zárójel, macskaköröm, fordított törtvonal stb.), így azoknak a szövegben való előfordulásától függően ritkábban vagy gyakrabban átkapcsolásra kényszerülünk.

Repülő ékezetek

A személyi számítógépek magyarországi felbukkanásakor ez volt a szövegszerkesztők, a programozók és a géprőkről első közös próbatétele. A feladatot meg lehetett oldani, de ez gépelési mód enyhén szólva nem aratott osztatlan sikert. Szelleme azonban még mindig itt kísért, mert a Windows 3.0 is csaknem minden nemzet minden karakterének beírását lehetővé teszi repülő ékezetek segítségével. Elméletileg igen egyszerű és könnyen elsajátítható. Az á betű leírása például úgy történik, hogy az „” ékezet után leírtjuk az „a” betűt. Ha ugyanarra az „alapra” több „tető” is felrakható (pl. o-ból lesz ő, ö, ő),

Hogyan beszéljen a program?

Vannak országok (ilyen például Csalország), ahol az anyanyelvi honosítás érdekében komoly erőfeszítést tesznek, és a számítógépi programok nemzeti változata a külföldi eredetivel csaknem egy időben jelenik meg. Ennek előnye, hogy a program az adott országban is mindenki számára azonnal közhírré válik, tehát könnyebben megtanulható és kezelhető, hátránya viszont, hogy az angol nyelvű programváltozatokat és a le nem fordított programokat nehezebben tudják majd használni, ami bizonyos elszigetelődéshez vezet. Ráadásul ez fordítva is igaz: az orosz programok is elszigetelődnek a többi nyelvtől.

Nálunk ilyen veszély nem fenyeget. Magyar nyelvű szoftver egyáltalán nem — vagy csak jelentős késéssel — szerezhető be. A magyarosítás általában részlegesen, nagy késéssel és nem is mindig a program szerzőjének tudtával történik. A felhasználók pedig nem ritkán akkor is az eredeti angol nyelvű programot használják, ha ott van mellette a magyar nyelvű változat is.

Ugyancsak gyakori, hogy a Magyarországon kifejlesztett „ősgyökeresen magyar” programok is kizárólag angolul beszélnek, bizonyára a külföldi értékesítési esélyeinek javítása érdekében. Mi, hazai felhasználók pedig már — gondolják a szerzők — úgyis megszoktuk az angol nyelvű programokat, nem érdemes a magyar nyelvű változat elkészítésével bajlódni.

A legtöbb gond — és sokszor felodhatatlan ellentmondás — a parancsok és rövidítések lefordítása körül keletkezik. Ha ugyanis ezeket nem fordítják le, akkor a magyar szövegek környezetben sokszor nem lesznek logikusak a rövidítések. (Például ha a szerkesztés, javítás funkció mellett ott marad az eredeti angol E betűs, az editálás utáni jelölés.) Ha viszont lefordítják, akkor a programot ismerkednek az egészet újra meg kell tanulniuk.

Pintér Gábor

akkor már nem teljesen logikus minden módosító karakter kijelölése, és elütő jelekhez is kell folyamodnunk. A módszer előnye flexibilitása és könnyű el-sajátíthatósága. Hátránya, hogy nem teszi lehetővé a gyors gépelést, egyetlen karakter kedvéért két billentyűt kell egymás után leütönni. Amikor ezek a karakterek a hangsúlyt jelölik — mint például egyes sláv nyelvekben —, akkor talán célszerű egy ilyen megoldás, de a magyarban nem.

Alt + ...

A magyar nyelvhez közelebb állnak az „Alt + billentyű” módszerrel bevitt ékezetes betűk. Ekkor például az á betűt az <Alt> és az <a> egyszerre történő lenyomásával írjuk be. Hasonlóan történik az é, í, ő, ú betűk írása is. Nagybetűkhöz a <Shift> vagy a <CapsLock> értelemszerűen hozzákapszolható. A kétékezetes betűket (ő, ő, ű, ű) pedig az u és az o fölött levő négy számbillentyűvel írhatjuk be. DOS alatt a CWI-kódok ilyen módon történő használatára példa az Alaplap 1990. decemberi számban megjelent KEYCX program. A mostani mágneslemez mellékletünkön lévő program pedig lehetővé teszi a Windows 3.0 használatát ANSI kód-készlettel.

Windows-ékezetesítők lemezen

E havi mágneslemez mellékletünkön a Windows magyar ékezetesítéséhez a következő programok találhatók:

keyboard.drv

A billentyűzet Alt + ... módon történő ékezetesítéséhez szükséges meghajtó fájl. A WINDOWS\SYSTEM könyvtárban található azonos nevű fájlra kell másolni.

xlatcwl.sys

Ködkönyverző tábla. Ennek segítségével lehet például Word for Windows-ból közvetlenül a CWI formátumú fájlok írása és olvasása. A WINDOWS\SYSTEM könyvtárba kell bemásolni. Ezenkívül a WINDOWS\SYSTEM\INI fájlba a [keyboard] rész alá még be kell írni a következő sort:

```
oemansi.bl=xlatcwl.bl
```

Az Alaplap mágneslemez mellékletén nem fért el a Windows 3.0 összes ékezetes képernyő- és mátrixnyomatófajta (a .FON fájlok rendszerint a WINDOWS\SYSTEM könyvtárban vannak, azonos néven). Ezeket a megírtított font-fájlokat az Alaplap Lemezek sorozat következő „kötet” tartalmazza. A lemez 4000 Ft, ami egyben a regisztráció díja is. A regisztrált felhasználók a Windows 3.1 későbbi ékeztető készítő programjait ingyen megkapják.

<Alt>-a á	<Shift>-<Alt>-a Á
<Alt>-e é	<Shift>-<Alt>-e É
<Alt>-i í	<Shift>-<Alt>-i Í
<Alt>-o ó	<Shift>-<Alt>-o Ó
<Alt>-u ú	<Shift>-<Alt>-u Ú
<Alt>-9 ő	<Shift>-<Alt>-9 Ő
<Alt>-0 6	<Shift>-<Alt>-0 Ö
<Alt>-7 7	<Shift>-<Alt>-7 Ü
<Alt>-8 8	<Shift>-<Alt>-8 Ű

A módszer előnye, hogy gyors gépelést tesz lehetővé, emellett könnyen megtanulható. Hátránya, hogy sok olyan billentyűkombinációt lefoglal, amit egyes programok használnának.

A képernyőn

A képernyőn megjelenő szöveg ékezetesítése a karakteres kijelzést használó programokban nem sok reménnyel kecsegtet. CGA- és Hercules-kártyák esetén csak a kártya karaktergenerátorának módosítása jöhet szóba. Bár a módosítás elég egyszerű, mégis kevesen foglalkoznak vele, mert megoldása a kártya típusától erősen függ.

Minőségi megjelenítést csak EGA- és VGA-kártyáktól várhatunk, melyeknek letölthető karaktergenerátoruk van, és felszerelhetük ékezetekkel a grafikus módban dolgozó programokat. A személyi számítógépek legjelentősebb grafikus környezete ma már egyre inkább a Windows. Ennél minden képernyőre, minden mérethez külön fontfájlok vannak, ami meglehetősen sok helyet vesz el.

A karakterek pontonkénti ábrázolása leggyorsabban az SDK FontEdit programjával lehetséges. Igaz, ehhez szükség van az .FNT fájlokra, amelyeket nem is olyan könnyű kicsalogatni a .FON fájlokból.

Pontonkénti karaktertervezésre csak időmilliomosok vállalkozzanak. Még a nemzetközi készletekből hiányzó 4 darab, csak a magyar nyelvben meglévő hosszú kettős ékezetes karakter (ő, ő, ű, ű) elkészítése is több napot vesz igénybe, ha mindegyik betűkészletben meg akarjuk csinálni.

A nyomtatón

A korszerűbb mátrixnyomatók általában többféle betűtípust támogatnak, és tölthető karaktergenerátoruk van. Egyszerűbb szövegszerkesztők számára ez általában elegendő. Az igényes grafikus programok azonban sok olyan funkciót kívánnak a nyomtatótól, melyekre az önmagában már nem képes. Ezért aztán a program átkapszolja a nyomtatót grafikus módba, és saját maga állítja elő a karakterfontokat, grafikákat.

	CWI	Ventu-ra	852
á		160	
Á	143	199	181
é		130	
É		144	
í		161	
Í	141	205	146
ó		162	
Ó	149	209	224
ö		148	
Ö		153	
ő	147	219	139
Ő	167	221	138
ú		163	
Ú	151	214	233
ű		129	
Ű		154	
ű	150	220	251
Ű	152	222	235

Lézernyomatók esetében van leginkább szükség különféle méretű és típusú karakterfontokra. A leggyorsabb lézernyomatók is képesek letölthető komplex karaktereket használni, akár 50 különböző típust és méretet is. Egyszerűbb lézernyomatók a fontokat bit-térkép (bitmap) formájában kérik. A legtöbb betűgyártó saját vektorformátumú fontokat forgalmaz.

Az igazán korszerű nyomtatók a PostScript lapleíró nyelvet használják. Ezeknek közvetlenül meg lehet adni a vektorfontokat, s azt nyomtatás közben nagy teljesítményű processzorokkal alakítják át bit-térképű grafikus betűkké.

A nagy betűtervező műhelyek általában fel vannak készítve minden nemzeti karakter előállítására. A magyar ékezetes karakterek legkönnyebben azonban a BitStream Fontware európai betűkészletei alapján installálhatók. Csak a konfiguráló fájl kell kicserélni, és máris alkalmas a magyar ékezetes képernyő- és nyomtatófontok előállítására. A konfiguráláshoz szükséges fájl megtalálható a kereset anyagban ismertetett Alaplap Lemezen.

Pintér Gábor

Hogyan „kódlapoz” az MS-DOS 5.0?

Egy kis karakterológia

Amikor a billentyűzeten leütjük az „A” betűt, mindenki természetesen veszi, hogy a képernyőn megjelenik az „A”.

Miért? Ki tanította meg írni a számítógépet? Honnan tudja, milyen is egy „A” betű?

Furcsa módon a számítógépen dolgozók közül is sokan nem tudják, hogyan „működnek” a karakterek, hogyan lehet speciális nyelvi, szakmai szintű, molett a képernyőre csalogatni, és új karaktereket készíteni, vagy hol tárolja azokat a gép memóriája.

A cikk erről a témáról ad néhány alapvető ismeretet.

A karaktereket kódlaponként (code page), vagy más néven karakterkészletként (symbol set) csoportosítva definiálták. Egy kódlap 256 karakterből áll (0-tól 255-ig), de az első 31 mindig vezérlőfunkciókat lát el (képernyőn, nyomtatón), és azokat közvetlenül nem is lehet kinyomtatni. Egy kódlapon belül az egyes karaktereket úgy is meg lehet jeleníteni a képernyőn, hogy az ALT gomb lenyomása mellett a jobb oldali numerikus billentyűzeten beírjuk az adott karakter decimális kódját (azaz sorszámát). Ilyen módon olyan karaktereket is használhatunk, melyek ábrája nincs a billentyűzeten.

Az MS-DOS jelenleg hat kódlap használatát támogatja, amelyek hat főbb nyelv, illetve nyelvcsoport követelményeinek felelnek meg. A kódlapok alsó 128 karaktere mindig azonos, a felső 128 pedig részben azonos, részben tartalmazza az egyes nyelvek sajátos betűit és írásjeleit. Melyek ezek a kódlapok?

Megnevezés	Azonosító szám
1. English (US)	437
2. Multilingual (Latin I)	850
3. Slavic (Latin II)	852
4. Portugal	860
5. Canadian-French	863
6. Nordic	865

Ezen a hat kódlapon kívül, amelyek az MS-DOS részét képezik, megvannak sok más, nem latin betűket használó nyelv kódlapjai is, pl. arab, izraeli, japán, koreai, kínai.

A COUNTRY.SYS, a KEYBOARD.SYS és az NLSFUNC.EXE

programok segítik a kódtáblák használatát. Az alapértelmezési (default) és a helyi alternatív kódlapok között igen egyszerűen, a CTRL+ALT+F1, és a CTRL+ALT+F2 billentyűkombinációkkal lehet váltani.

Használatukhoz a CONFIG.SYS-be írjuk be:

```
COUNTRY =
036, ; C:\DOS\COUNTRY.SYS
DEVICE =
C:\DOS\DISPLAY.SYS
CON=(EGA, 852, 1)
```

Az AUTOEXEC.BAT-ba pedig:

```
MODE CON CP PREP =
{(850)C:\DOS\EGA.CPI)
MODE CON CP SELECT = 852
KEYB HU, ; C:\DOS\KEYBOARD.SYS
```

Amennyiben másképp nem rendelkezünk, a rendszer alapértelmezés szerint az ún. hardver kódlapot (ez általában a 437-es) használja. Ha a hardver kódlapon megtalálhatók az általunk használni kívánt karakterek, nincs semmi tennivalónk, a probléma önmagától megoldódott.

Ha azonban a helyzet nem ilyen, akkor a hat kódlap közül egyet hardver, egyet pedig, vagy akár az összeset alternatív vagy ún. „prepared” kódlapként kell használnunk, az alábbi fázisokban:

— A megfelelő eszközmeghajtóknak a CONFIG.SYS-ben való installálásával a billentyűzet és a (szerencsés esetben preferált listán lévő) printer felkészítése a kódlap használatára.

— A MODE.COM program megfelelően paraméterezett futtatásával a kódlap betöltése a memóriába.

— Ismét a MODE.COM program (de most másképp paramétereztet) futtatásával a kódlapok aktivizálása. (Ez utóbbi feladatot az NLSFUNC.EXE program és a CHCP parancs segítségével is lehet végezni.)

Az eszközmeghajtók installálásakor a következő utasítást kell beírni:

```
DEVICE =
C:\DOS\DISPLAY.SYS CON =
(EGA, 437, 2)
```

A karakterinformációk fájlszerkezete

Kódlap	Magasság (pixel)	Eltolás a fájl elejétől	Méret (bájt)
MS-DOS 5.0 EGA.CPI fájl			
437	16	66-4180	4096
437	14	4167-7750	3584
437	8	7757-9804	2048
850	16	9845-13940	4096
850	14	13947-17630	3584
850	8	17637-19584	2048
852	16	19625-23720	4096
852	14	23727-27310	3584
852	8	27317-29364	2048
860	16	29405-33500	4096
860	14	33507-37090	3584
860	8	37097-39144	2048
863	16	39185-43280	4096
863	14	43287-46870	3584
863	8	46877-48924	2048
865	16	48965-53060	4096
865	14	53067-56650	3584
865	8	56657-58704	2048
MS-DOS 5.0 LCD.CPI fájl			
437	8	65-2112	2048
850	8	2153-4200	2048
860	8	4241-8288	2048
863	8	8329-8378	2048
865	8	8417-10464	1024
A ROM-ban lévő karakterinformációk			
Kódlap	Magasság (pixel)	Memóriacím	Méret (bájt)
437	14	C000:2290-3088	3584
437	8	C000:31C0-39BF	2048
437	8	F000:FABE-FE75	1024

Ez az utasítás pl. az itt látható elérési útvonalról betölti a DISPLAY.SYS eszközmeghajtót a memóriába, és felkészíti az EGA vagy VGA képernyőt a 437-es hardver és kétféle másik (prepared) kódlap használatára. (Ha EGA helyett LCD-t frunk, az LCD képernyőt jelent.)

```
DEVICE =
C:\DOS\PRINTER.SYS LPT1 =
(5202, 437, 2)
```

Az elérési útvonalról betölti a PRINTER.SYS eszközmeghajtót a memóriába, és felkészíti az LPT1 portra kötött IBM Quietwriter III 5202 printert a 437-es hardver, és kétféle alternatív kódlap használatára. Az LPT1 értelemszerűen helyettesíthető PRN, LPT2 és LPT3 port megnevezésekkel, az 5202 pedig a többi támogatott IBM printer jelölésével. Ha nincs szükségünk a printer eredeti hardver kódlapjának használatára, kiadhatjuk ezt a parancsot is:

```
DEVICE =
C:\DOS\PRINTER.SYS LPT1 =
(5202,, 2)
```

A kódlapok betöltése a memóriába:

```
MODE CON CP PREP = ((850
852)C:\DOS\EGA.CPI)
```

Betölti a memóriába az EGA.CPI fájlból a 850-es és 852-es kódlapokat az EGA vagy VGA képernyő számára. Hasonlóan az eszközmeghajtó installálásához, itt is állhatna az EGA helyett LCD.

```
MODE LPT1 CP PREP = ((850
852)C:\DOS\5202.CPI)
```

Betölti a memóriába az 5202.CPI fájlból a 850-es és 852-es kódlapokat az LPT1 porton levő IBM Quietwriter III 5202 printer számára. (Ez is helyettesíthető más megnevezésekkel.) Az alternatív kódlapok sikeres betöltését a rendszer az alábbi üzenettel jelzi:

```
MODE prepare code page
function completed
```

A kódlapok aktivizálása:

```
MODE CON CP SELECT = 437
```

Ez az utasítás a billentyűzet számára kiválasztja a memóriában üllő kódlapok közül a 437-est, amit természetesen bármikor — akár a DOS promptból is — meg lehet változtatni 850-esre vagy 852-esre.

```
MODE LPT1 CP SELECT = 437
```

Végül a fenti utasítás az LPT1 portra kötött eszköz számára (ami nyilván a

nyomtató) kiválasztja a 437-es kódlapot, ami a billentyűzetéhez hasonlóan megváltoztatható. Ha a „prepared” kódlap kiválasztása hibátlanul megtörtént, a következő üzenetet láthatjuk:

```
MODE select code page
function completed
```

A rendszer lehetőséget biztosít arra is, hogy a billentyűzet és a nyomtató állapotára rákérdezzünk. A MODE utasítás általános jelentést ad az értelmezhető, a MODE CON, MODE LPT1 stb. pedig a kért perifériák állapotáról.

Vizsgáljuk meg ezek után, hogyan alakul ki egy karakter képe a képernyőn. Amikor az operációs rendszer érzékeli egy billentyű leütését, több részfeladat megoldása után eljut odáig, hogy a billentyűleütést azonosítja a karakter kódjával (lásd Alaplap 1991/11. szám: Egy kis daktiloszkópia). Ezután egy „karakterraktárból” kikeresi az adott karakterkódhoz tartozó képet reprezentáló adatokat, és átküldi őket a képernyő megfelelő karakterpozíciójára. Ez egy kicsit részletesebben az alábbiak szerint történik.

A képernyő — text üzemmódban is — elemi képpontok sokaságából áll. A DISPLAY.SYS által támogatott EGA és VGA képernyők sorfelbontása és karakterek pixelfelbontása a következő:

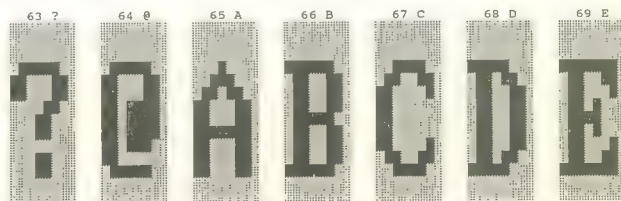
Képernyő (pixel)	Szöveg (sor)	Karakter (pixel)
320 x 200	40 x 25	8 x 8
640 x 200	80 x 25	8 x 8
320 x 350	40 x 25	8 x 14

640 x 350	80 x 25	8 x 14
640 x 480	80 x 30	8 x 16

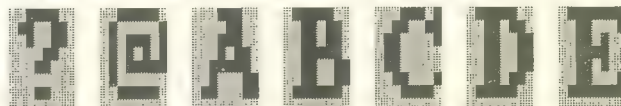
Minden karakter képe „bitlenyomat”, bittérkép formájában megtalálható a memóriában, a felbontástól függően 8, 14 vagy 16 bájt hosszú adatsorokban. Az első bájt értéke adja a karaktermátrix első sorát, a másodiké a másodikat, és így tovább. Az „érték” szót úgy kell érteni, hogy ahol az adott bájt bitjei 1-ek, ott a mátrixpont világít a képernyőn, ahol pedig 0-ák, ott sötét marad. Tehát ha pl. egy bájt decimális értéke 85, akkor ez — mivel binárisan 01010101 — a mátrix aktuális sorában egy SVSVSVSV (S=sötét, V=világos) ponsorozat eredményez.

Megfelelő programmal ezek az információk a ROM-ból, illetve az EGA.CPI, LCD.CPI fájllokból ki is nyerhetők, láthatóvá tehetők. Ennek a célnak lehetséges megvalósításai a lemezmelletlen található K1M.EXE, K1F.EXE, K7M.EXE és K7F.EXE programok. Ezek a bittérképet „felnagyítják”, azaz egy „láthatatlan” bitből is látható, kinyomtatható karaktert készítenek. Mellékelt példánkon a 0 értékű biteket <ALT 176>, az 1 értékeket pedig egy <ALT 219> karakterre konvertáltuk. Az ábrán azt is megfigyelhetjük, hogy ugyanazon kódlapnak azonos felbontású képernyőre készült és azonos kódú karaktereinek különböző helyekről vett „interpretációi” nem mindig egyformák.

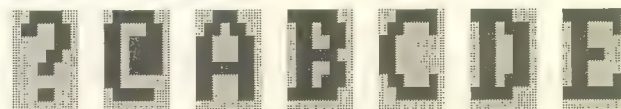
Losonczi János



1. ábra. EGA.CPI fájl, 437-es kódtábla, 8 x 14-es mátrix



2. ábra. LCD.CPI fájl, 437-es kódtábla, 8 x 8-as mátrix



3. ábra. ROM, FH tárló, 437-es kódtábla, 8 x 8-as mátrix

Szöveg(szerkesztők) — minden mennyiségben

Angol nyelven

Increase your Word power. (A Word for Windows 2.0 bemutatása.) What Micro?, 1991/11.

Software pick of the month: Hyperwriter (A Hyperwriter program mikrogépre.) Database, 1991/5.

Software: tips and tricks. (Ötletek és módszerek Windows környezetben használt grafikus szövegszerkesztők egyes feladatainak jobb megoldásához.) PC Magazine, 1991/19.

Word for Windows 2.0... (A Word for Windows 2.0-as változatának rövid bemutatása.) PC World, 1991/12.

Star system. (Wordstar for Windows — a nagy múltú szövegszerkesztő Windows-változatának értékelése.) What Micro?, 1991/11.

Windows gives WordPerfect a shiny new look. (WordPerfect for Windows: a grafikus interfész nyújtotta új szolgáltatások bemutatása.) PC World, 1991/11.

Software reviews — Word processor. (Az Ami Pro v.1.2B szövegszerkesztő bemutatása és könyvtári alkalmazási lehetőségei.) Library Software Review, 1991/5.

Moving into first place. (A Lotus Ami Pro 2: a jelenleg legjobb teljesítményt nyújtó, Windows-ra készült szövegszerkesztő ismertetése.) What Micro?, 1991/9.

Windows 3.0 applications. (A Windows-alkalmazások piacának áttekintése.) Byte, 1991/9.

Best-selling software. (Az angol piac legkeresettebb PC-szoftvertermékei és azok olcsósága, jó megoldást nyújtó alternatívái.) What Micro?, 1991/10.

Will your next word processor wear Windows? (Windows-alapú és hagyományos karakteralapú szövegszerkesztők összehasonlító értékelése és kiválasztási szempontjai.) PC World, 1991/6.

Text checkers: mind your grammar. (Hét szöveg-elemző, helyesírás-ellenőrző program bemutatása.) What Micro?, 1991/7.

Text editors. (A szövegszerkesztők fejlődéstörténete.) Computer Languages, 1991/5.

Tomorrow's word processors today. (Négy Windows-alapú grafikus szövegfeldolgozó rendszer bemutatása és értékelése, alkalmazási lehetőségeik.) PC Magazine, 1990/13.

Could WordPerfect Rhyme be finer? (Díkok nyelvtanulást segítő, 93 000 szavaz amerikai-angol rím-szótár a WordPerfect szövegszerkesztőhöz.) Byte, 1990/12.

The highs and lows of word processing. (Szövegszerkesztő programok értékelő bemutatása.) Datamation, 1990/24.

The font wars: A right royal battle. (A font-háború: a karakterkészletek szabványosságával kapcsolatos ellentétek és piaci verseny.) Practical Computing, 1990/6.

Graphic-based word processors. (Hét grafikus szövegfeldolgozó rendszer értékelése.) What Micro?, 1990/10.

Shareware: Counterculture. (Az ét legkeresettebb shareware-termék ismertetése és értékelése.) What Micro?, 1990/12.

Best buy word processors. (16 szövegszerkesztő programcsoport értékelése és összehasonlítása tesztprogramnyelvi alapján.) Which Computer? 1991/5.

The E-mail word processor. (A Software Publishing Corp. Professional Write Plusfor Windows 1.0 szövegszerkesztő, beépített elektronikus postal modul.) PC World, 1991/14.

Professional Write Plus loads on high-end features. (A Professional Write Plus szövegszerkesztő új képességei.) InfoWorld, 1991/19.

Intelligent text engine drives writing analysis... (Az Artificial Linguistic Inc. PowerEdit nevű DOS programja mesterséges intelligencia alkalmazásával automatikus szerkesztést és szövegellenőrzést valósít meg.) Computer Age, 1991/21.

Software review: Lookup interactive spell checker for Macintosh. (Macintosh gépeken futtatható interaktív helyesírás-ellenőrző program.) Online Review, 1991/1.

Write in the middle. (A Software Publishing Corp. Professional Write Plus Windows-alapú szövegszerkesztő ismertetése.) What Micro?, 1991/6.

Modeling the intermittent user of word processing technology. (A nem szakértő felhasználók igényei a szövegfeldolgozó rendszerekkel szemben.) Journal of the American Society of Information Science, 1991/3.

Textre: \$500 worth of word processing... (A Textra 8.0: olcsó, nagy teljesítményű szövegszerkesztő DOS-programcsomag ismertetése.) PC Magazine, 1991/12.

Word processors that build character. (15 Macintosh gépekre készült WYSIWYG szövegfeldolgozó rendszer összefoglaló értékelése.) Byte, 1990/9.

Building a Text-Editor: Part 3; Back to the Editor. (Szövegszerkesztő készítése OOP C++ nyelven.) The C Users Journal, 1990/5.

Német nyelven

DTP mit der Textverarbeitung. (DTP-képességekkel rendelkező szövegszerkesztő szövevek kiválasztásának szempontjai.) PC Praxis, 1991/10.

Test Textprogramme: Windows Software. (Három új, Windows-zal használható szövegszerkesztő program.) Chip, 1991/10.

3 Textprogramme von 700 bis 1600 Mark: Emporkömmlinge. (Három Windows-zal működő szövegszerkesztő program összehasonlítása.) Computer Persönlich, 1991/20.

100 Tips, Tricks und Makros. (Száz tipp, trükk és makroprogram személyi számítógépekre.) Computer Persönlich, 1991/21.

Seitenhebe. (A Ventura Publisher 3.0 és a Page-maker 4.0 kiadványszerkesztő szövegek összehasonlító tesztelése.) MC, 1991/7.

Ways — der neue Windows-Knüller? (A Ways for Windows online fordító és helyesírás-ellenőrző program tesztje.) PC Praxis, 1991/8.

So starten Sie Windows richtig. (A Windows programozás gyakorlata.) PC Praxis, 1991/8.

Besser als die Grossen? (400 márkánál olcsóbb szövegszerkesztő programok.) PC Praxis, 1991/9.

Arme Verwandte. (Három shareware szövegszerkesztő program összehasonlító értékelése.) Computer Persönlich, 1991/15.

Windows-Shareware: Fenstergucker. (Shareware Windows-szövegszerkesztő programok bemutatása.) Computer Persönlich, 1991/17.

Fehlerlos schreiben? (Helyesírás-ellenőrző és javító programok tesztelése.) PC Praxis, 1991/5.

Word for Windows: ASCII-Datierer mit Formatierung. (Hogyan lehet a Windows alatt használni Word szövegszerkesztő program ASCII állományai számára a formátumvezérlő karaktereket megmenteni?) Computer Persönlich, 1991/11.

Textmarken und Querverweise. (Szövegrészek kijelölése és keresztíratkozások alkalmazása a Mi-

crosoft Word 5.0 szövegszerkesztő programban.) Computer Persönlich, 1991/14.

Word for Windows: Die bessere Textverarbeitung? (A Word for Windows szövegszerkesztő program bemutatása.) BIT, 1991/5.

Shareware. (NSZK-beli Shareware cégek ajánlataiból.) Computer Persönlich, 1991/8.

Texter für die Fensterwelt. (Windows 3.0 alatt működő szövegfeldolgozó programok összehasonlítása.) MC, 1991/3.

Elefantentrennen. (A Wordperfect 5.1 és a Word 5.5 szövegszerkesztő programok összehasonlító értékelése.) PC Welt, 1991/4.

Textverarbeitung: Microsoft Word 5.5. (Microsoft Word 5.5 szövegfeldolgozó program.) Chip, 1991/4.

Textverarbeitung: Kaufberatung. (Középkategóriájú szövegszerkesztő programok tesztelése.) Computer Persönlich, 1991/3.

"Duden" digital. (Ötvezetű szövegszerkesztő szövegrémet helyesírás-ellenőrző programmoduljának értékelése és összehasonlítása.) PC Welt, 1991/10.

Clipper 5.0: Was lange währt... (A Clipper 5.0 telepítésének, szöveg- és programszerkesztőjének, segédprogramjainak bemutatása.) PC Praxis, 1990/12.

Textverarbeitung: Beckertext II. (A Beckertext II Amiga személyi számítógépeken használható szövegszerkesztő program bemutatása.) Amiga, 1990/10.

PC im Büro: Was bringt ein Grafikbildschirm für die Textverarbeitung? (Milyen előnyöket jár a grafikus képmagyvitel a szövegszerkesztésben?) Sysdata, 1990/12.

Textverarbeitung unter Windows? (Érdemes-e a Word szövegszerkesztő programot a Windows 3.0 alatt használni?) PC Praxis, 1990/8.

Magyar nyelven

WinWord kontra WinWP — győztes a felhasználó. IDG Számítástechnika, 1992/7.

Professional Write Plus: a főnökök álma. IDG Számítástechnika, 1991/43.

Irek: Word for DOS 5.5 — Word for Windows 1.1. Chip, 1991/9.

Word for Windows. IDG Számítástechnika, 1991/35.

Nagy teljesítményű szövegszerkesztők I. IDG Számítástechnika, 1991/10.

Nagy teljesítményű szövegszerkesztők II. IDG Számítástechnika, 1991/11.

Nagy teljesítményű szövegszerkesztők III. IDG Számítástechnika, 1991/12.

MultiMate 4.0 IDG Számítástechnika, 1991/34.

**Az összeállítás
a Sandokan
adatbázis
alapján készült.**



InfoNet Kft. 1119 Budapest XI.,
Bartfai u. 54. Telefon: 166-2188



TONER KFT



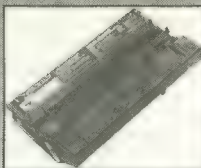
Másológép és
lézerprinter-kazetták
felújítása német technológiá
alapján, garanciával,
feketében és
színesben.



NE DOBJA EL!

Felújítható
kazettatípusok:

FC, PC, EP,
EP-S, EP-L,
SHARP Z-30,
Z-50.



1095 Budapest Mester u. 21. Tel.: 113-1687 Tel./Fax: 134-3516

Europa International

Szoftver ABC

Kft.

☎ : 201-6891
201-2011 / 131
☎ : 201-8619
✉ : 1877 Budapest
23. Pf: 45.

Rövid határidővel szállított szoftvereink:

(Ár ÁFA-nélküli)

DOSHun	6.000	Nantucket Tools II magyar kezítőnyv	2.000
Ekszer	45.000	Netroom Single User	9.900
HunType	10.000	NewsMaster	8.900
Naplo 2000	7.900	Norton Anti Virus	12.000
WinRun	6.000	Norton Backup	12.000
		Norton Backup for Windows	15.000
		Norton Commander	12.400
		Norton Desktop for Windows	12.400
		Norton Editor	11.500
		Norton Utilities	14.500
		Novell Drive for Windows	60.500
		Novell Netware 2.2 5-User	66.500
		Novell Netware 2.2 50-User	248.000
		Novell Netware 3.11 20-User	251.000
		Novell Netware 3.11 100-User	505.000
		Novell NetWare Lite	9.500
		Novell XOL	77.500
		Novell Xtrieve Plus	49.500
		Object Vision	16.600
		On Target	32.500
		On Track Disk Manager	9.000
		OrCad PCB	198.000
		OrCad VST	142.000
		Paradox	37.500
		PC Anywhere IV	16.900
		PC Astro	9.000
		PC Cosmos	7.900
		PC Globe	8.500
		PC Paintbrush IV Plus	18.900
		PC Tools 7.1	12.500
		Perform Pro for Windows	67.000
		Personal Rex	19.000
		PharLap 386 / VMM	27.500
		PhotoStyler	7.000
		PopDrop Plus	11.000
		Presentation Team	44.900
		Printer Assist	27.000
		Printshop	7.500
		Procomm Plus	13.000
		Publishers Paintbrush Windows 3.0	37.000
		Publishers Type Foundry	42.000
		Q & A	33.100
		Q Assist	21.000
		Quattro Pro	15.500
		QuickServer	44.500
		R & R Rel. Report Writer	22.000
		SCD Unix 3.2 Dev. Pack	103.000
		SCD Unix 3.2 Oper. Sys.	88.000
		SCD Foxbase V3 386	65.000
		Show Partner FX	31.500
		Show Partner Picture Pack	22.000
		Sideways	14.500
		SN Back for Windows	15.000
		Smalltalk V	12.900
		Smalltalk V Windows	36.000
		Smartem 320	18.500
		Software Bridge	13.900
		SpeedStor	12.000
		SPSS/PC+ Base	38.500
		SPSS/PC+ Statistic	41.500
		SPSS/PC+ Advanced Statistic	41.500
		SPSS/PC+ Graphic. Int.	29.500
		Statgraphics	78.000
		Superbase IV	62.000
		Superbase IV Lan	94.000
		Time Line	58.000
		Turbo C++ Windows	17.200
		Turbo Pascal Professional	17.200
		Venture Publisher 4.0 WIN	39.000
		Vitamin C	39.000
		VM / 386 Multiuser	63.000
		WinConnect	11.500
		Window Base	49.000
		Windows CAD 2D for Windows	79.000
		Windows Maker Prof.	73.000
		Winfax Pro	15.000
		Wings for Windows	44.000
		Wordperfect 5.1	37.000
		Wordperfect for Windows	21.000
		Wordperfect Office	21.000
		Wordstar 5.0	54.900
		XTree net Advanced	55.900
		Zinc Interface Lib. 2.0 Borland	39.000
		Zorch++ for Windows. V 3.0	53.500
		Zorch++ for Windows. V 3.0	33.000
		Zorch++ Videokrs 6 vHS/PAL	39.000
		Zorch++ Views	44.000

HÁLÓZATI AJÁNLATUNK

Arnet, vékony és vastag Ethernet hálózatok

- tervezése
- kiépítése
- installálása
- bővítése

24 hónap garanciával, kedvező áron.

ALKATRÉSZAJÁNLATUNK

- 8/16 bites Arnet csatlókártyák
- NE1000/NE2000 kompatibilis Ethernet csatlókártyák
- Passzív és aktív HUB-ok
- Lezárásk
- Csatolóvezetékek
- Modemek

KOMPLETT HÁLÓZATI RENDSZEREINK

AT386-25 MHz/120 MB file server	615 800,-
5 db AT286-16 MHz/40 MB workstation	+ ÁFA
1 db HP IIIiP lézerprinter	+ kábelzés
1 db EPSON FX1050 nyomtató	
AT386-33 MHz/200 MB file server	2 185 000,-
20 db AT286-16 MHz/40 MB workstation	+ ÁFA
1 db HP IIIiP lézerprinter	+ kábelzés
2 db EPSON FX1050 nyomtató	



UNITRADE
Szervezési, kereskedelmi
és Számítástechnikai
K.F.T.

1073 Budapest VII., Erzsébet krt. 46.
Telefon/Fax: 142-2115

...nem csak számítástechnika!

**A szoftver forrása
a Szoftver ABC!**

Tét: a feladatmegoldás

Automatikus tételbizonyítás

Kezdetben sokat hangoztatott alapelv volt: az és csak az vihető számítógépre, ami pontosan algoritmizálható. De már a hatvanas évek elején elindult a kutatás, hogy a számítógépes rendszerek feladatmegoldásban elfoglalt szintjét megemelve: megszületett a „feladatmegoldó gép” fogalma és ennek modelljei. Noha a számítógép ebben a szerepben is algoritmust hajt végre, ez nem az aktuálisan megoldandó feladat algoritmus, hanem magáé a feladatmegoldásé! Így inputja a feladat leírása és az esetleges tanácsok a megoldáshoz.

Az univerzális feladatmegoldó azonban, amely a legkülönbözőbb feladatokat eszi, és köpi az eredményeket, a máig felgyűlt tapasztalatok alapján is még utópia, s valószínűleg egy darabig az is marad. A siker késik, mert:

— Az automatikus feladatmegoldás keresési feladatra vezet, kezelhetetlenül nagy a reális keresési tér (ezt a jelenséget nevezik „kombinatorikus robbanásnak”). A keresésmélet kutatásai még nem hoztak áttörést.

— Minden feladatmegoldási módszer szigorú, formális leírást követel meg, azonban a feladatok nem formális vagy csak félig-meddig formalizált diszciplínákból kerülnek ki. (Egyike a legérdekesebb kutatási területeknek a különböző formalizálási eszközök, módszerek kidolgozása.)

— Sokszor találkozunk nem teljes információjú feladatokkal. Ilyenkor hipotézisekkel hidaljuk át az információhiányt. A hipotézisek kezelésével, generálásával a plauzibilis érvelés (reasoning) foglalkozik.

A fentiek ellenére az automatikus feladatmegoldás eszméje nem hiábavaló. A talált módszerek közt sok nyert alkalmazást a bonyolult, nehezen algoritmizálható feladatok megoldásában: ma már termékszínt is vannak különböző „tudásalapú” rendszerek.

Logika és igazolás

Az automatikus feladatmegoldás egyik útja az automatikus tételbizonyítás. Mivel a feladatmegoldásban közreműködő eszközök maguk is mindenképpen a feladat pontos leírását követelik meg, kézenfekvő a legalaposabban formali-

zált nyelvhez, a matematikai logika nyelvéhez fordulni. A feladatmegoldás és a logika fogalmait természetes módon párosíthatók:

— a feladatmegoldáshoz szükséges tudás

leírható
egy axiómarendszerrel,

— a feladat maga

leírható
egy bizonyítandó formulával
(nyitott mondatul).

A feladat leírására szolgáló formula szabad változói azok a paraméterek,

amelyeknek meghatározása a feladat megoldását jelenti. Vagyis: ha a feladat leírása az $A(x_1, \dots, x_n)$ formula, a megoldás olyan t_1, \dots, t_n kifejezésekből áll, amelyeket x_1, \dots, x_n helyébe helyettesítve a $A(t_1, \dots, t_n)$ mondat az axiómák következménye. A matematikai logikában úgy is fogalmazhatunk, hogy a „létezik” $x_1, \dots, x_n A(x_1, \dots, x_n)$ mondatot kell konstruktív módon bizonyítani. Tehát:

a feladatmegoldás folyamata modellezhető konstruktív bizonyításokkal.

A klóz (clause) nyelv

Az elsőrendű klasszikus logika legegyszerűbb nyelvleírása az ún. klóz (clause) nyelv. Alapegységei a literálok:

atomi formulák — például: $búnós(x)$ — és
atomi formulák negáltjai — például: $\neg búnós(x)$.

Ezek halmazai (vagy sorozatai; ez lényegileg mindegy) alkotják a klózoikat. Például:

$\{\neg búnós(A), búnós(B)\}$.

Egy klózban összegyűjtött literálok érvényessége „vagyilagos”: egy adott interpretáció mellett egy klóz igaz, ha legalább egy literál igaz. A klózokban szereplő változók univerzálisan vannak lekötve, tehát a

$\{búnós(x), \text{átiatlan}(x)\}$

klóz akkor igaz, ha x minden helyettesítésére igaz. Klózok halmaza alkot egy mondatot. (Az angol clause szó mellékmondatot jelent.) Egy mondat igaz egy interpretáció szerint, ha minden benne szereplő klóz igaz, azaz az egyes klózok „és” kapcsolatban vannak.

A klóz nyelvet a mesterséges tételbizonyítás céljaira dolgozták ki: egyszerű reprezentálhatóságot nyertek a szemléletesség árán.

A klóz nyelvhez tartozik szervezési és rezolúciós levezetési szabály. Két klózból levezethető egy harmadik, ha ugyanaz az atomi formula egyikben pozitívan, a másikban negatív szerepel (ellentétpárt alkotnak):

$$\frac{\{ \neg b(A), b(B) \} \quad \{ \neg b(D), b(A) \}}{\{ b(B), \neg b(D) \}}$$

Ha a kiinduló két klóz igaz, a konklúzió is igaz lesz. Hiszen A nem lehet egyszerre $búnós$ és nem $búnós$. Ha $\neg b(A)$ hamis, $b(B)$ igaz, hiszen $\{ \neg b(A), b(B) \}$ igaz. Ekkor azonban $\{ b(B), \neg b(D) \}$ is igaz lesz. Hasonlóképpen érvelhetünk a fordított esetben is.

Ha a kiinduló klózokban változók jelek is szerepelnek, megpróbálhatjuk helyettesítéssel olyan alakra hozni őket, hogy ellentétpárt fedezhessünk fel benne. Például az $x \leftarrow D$ helyettesítéssel a $\{b(x), a(x)\}$ klózból a $\{b(D), a(D)\}$ klózt kapjuk. Így ellentétpárt találhatunk ebben és a $\{ \neg a(D), b(A) \}$ klózból, s levezethető a $\{b(D), b(A)\}$ klóz. Arezolúciós kalkulusokba be van építve a legáltalánosabb egységesítő helyettesítés meghatározása. Ez a kalkulus „teljessé” teszi, azaz minden kielégíthetetlen klózhalmazból levezethető az üres klóz, ami az ellentmondást jelöli.

A bizonyítások eszköze a levezetési szabályokból álló kalkulus. A legismertebb levezetési szabály az ún. modus ponens, amely az $A \rightarrow B$, B formulából levezeti a B formulát. A különböző bizonyítási rendszerekkel a bizonyításelmélet foglalkozik, azonban hagyományos vizsgálati szempontjai nem elégítik ki az automatikus tételbizonyítás igényeit. A logika tudománya első sorban arra koncentrál, hogy melyek a helyes következtetések, illetve a helyes következtetéseket biztosító levezetési rendszerek.

Számunkra azonban a kérdés: miképp generáljunk helyes konstruktív

bizonyítást egy adott feladathoz (tételhez). Ez mindenképpen keresési feladathoz vezet: sorban létrehozunk helyes levezetéseket, s figyeljük, melyik tartozik a bizonyítandó tételhez.

Axióma és ellentmondás

Különbözőképpen valósíthatjuk ezt meg: az axiómákból kiindulva tételeket generálunk (előreláncolás, forward chaining), vagy a bizonyítandó tételből kiindulva keressük azokat a feltételeket, amelyekből az levezethető (hátraláncolás, backward chaining). Az első esetben a tételt „keressük”, a második eset-

ben az axiómákat, amelyekből a tétel levezethető. Általánosan elterjedt módszer az indirekt bizonyítás: a tétel tagadását hozzávesszük az axiómákhoz, s bebizonyítjuk, hogy az így kapott mondat ellentmondásos.

Az automatikus tételbizonyításban elsősorban az ún. rezolúciós módszerek terjedtek el, amelyeket pontosan erre a célra dolgoztak ki. Indirekt bizonyítást valósítanak meg szigorú normálalakú mondatokkal. A normálalak pontosan megszabja az egyes logikai jelek helyét a mondatokban. Épp ezért a mondatok nagyon egyszerű adatstruktúrákkal reprezentálhatók: halmazok, illetve sorozatok segítségével. Az egyszerű alaknak köszönhetően egyedül a rezolúciós szabály alkalmazása elegendő. Az egyes rezolúciós kalkulusok a keresési tér nagyságát kívánják csökkenteni. Erre számos eljárás — finomítás — ismert.

Levezetés — klózokban

Egy példán bemutatjuk a rezolúciós bizonyítási rendszerek működését. A példát R. Smullyan: „Mi a címe ennek a könyvnek” c. logika könyvéből vettük (a 81. felelet).

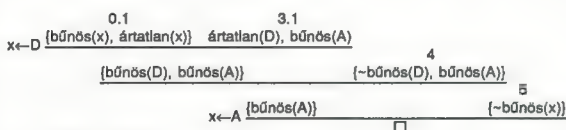
„Ebben az esetben négy vádlott szerepel: A, B, C és D. A következők derültek ki:

1. Ha A bűnös, B is az.
2. Ha B bűnös, akkor vagy C bűnös, vagy A ártatlan.
3. Ha D ártatlan, akkor A bűnös és C ártatlan.
4. Ha D bűnös, akkor A is.

Ki ártatlan, és ki bűnös?”

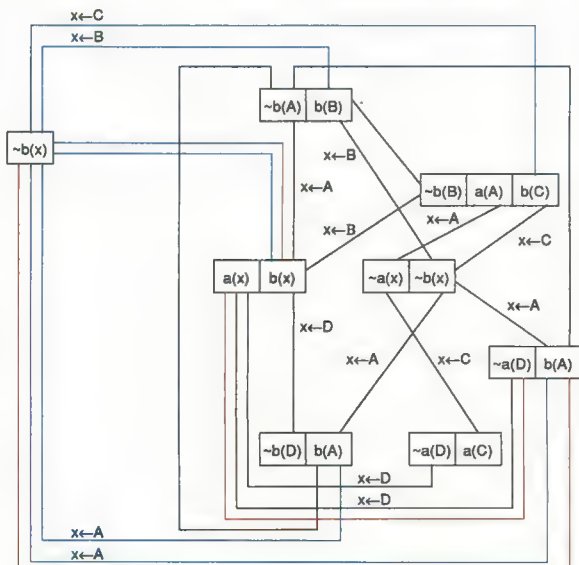
Az 1. állítást a logika szokásos nyelven a $bűnös(A) \rightarrow bűnös(B)$ alakban írhatjuk fel, a rezolúció által megkövetelt klóz (clause) nyelven a $\{\sim bűnös(A), bűnös(B)\}$ halmaz reprezentálhatja. Ez a $\sim bűnös(A) \vee bűnös(B)$ formulát rövidíti. A feladat klóz nyelven való leírását ki kell egészítenünk az ártatlan definíciójával (0. állítás), és a bizonyítandó tétel — „létezik” x bűnös(x) — negáltjával (5 állítás). Egy állítás több klózt is eredményezhet!

- 0.1 $\{\text{ártatlan}(x), bűnös(x)\}$
- 0.2 $\{\sim \text{ártatlan}(x), \sim bűnös(x)\}$
1. $\{\sim bűnös(A), bűnös(B)\}$
2. $\{\sim bűnös(B), bűnös(C), \text{ártatlan}(A)\}$
- 3.1 $\{\sim \text{ártatlan}(D), bűnös(A)\}$
- 3.2 $\{\sim \text{ártatlan}(D), \text{ártatlan}(C)\}$
4. $\{\sim bűnös(D), bűnös(A)\}$
5. $\{\sim bűnös(x)\}$

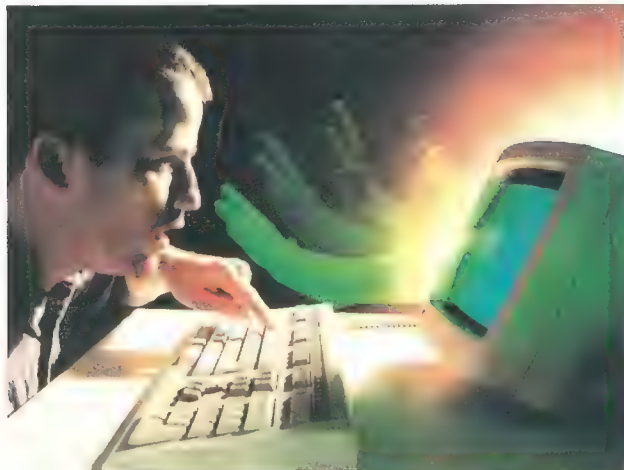


A megoldás szavakban:

- (1) az ártatlanság definíciója miatt 3-ból következik, hogy „ha D nem bűnös, A bűnös”
- (2) ebből és 4-ből következik, hogy A mindenképp bűnös,
- (3) tehát a felsorolt személyek közt van bűnös, s ez éppen A.



A fenti ábrán a feladat gráfrepresentációja látható. Az élek az elvégezhető rezolúciós lépéseket jelentik, az esetleges helyettesítés feltüntetésével. A tételt, és a hozzá tartozó éleket piros színnel jelöltük. A gráfrepresentáció megkönnyíti a megoldás keresését, egyszerű esetben a gráf bejárására redukálható. Az ábrán a két kör reprezentál egy bizonyítást.



Az előző oldali ábrán látható egy levezetés. Az egyes lépések mellett a lépés elvégzéséhez szükséges helyettesítést tüntettük fel. Az utolsó lépésben az üres klóz (□) kerül levezetésre, amely az ellentmondást jelenti. A tétel negáltjában lévő változót az A konstans jel helyettesíti; ez azt jelenti, hogy a télt az A teszi igazzá, tehát „A bűnös”.

Ebben a példában az összes szereplőről bebizonyítható, hogy „bűnös”.

Próbálja ki az olvasó! Hasonlóképpen érdemes más levezetést keresni A bűnösségére. (Ez is mutatja a rezolúciós levezetési rendszer redundáns voltát.)

Magam is dolgozom egy LWB (Logician's Work Bench) nevű rendszerrel, amely számos rezolúciós finomítással és stratégiával való kísérletezést tesz lehetővé. A felhasználó követheti a keresési folyamatot, menet közben változtathatja a paramétereket. Tanulási célokat éppúgy szolgálhat, mint prototípus-kialakítást, szakértői rendszer levezetési egységének vizsgálatát.

Természetesen a számítógépes tételbizonyítás nem köthető kizárólagosan a rezolúciós kalkulusokhoz. Ma már

egyre gyakrabban készülnek rendszerek más kalkulusok alapján, például nálunk is: az ATPi nevű — a szemantikus táblaként ismert kalkulus felhasználó — tételbizonyító.

Deklaratív — az imperatívval szemben

Az automatikus tételbizonyítás egyik megoldatlan problémája a keresési stra-

tégiák kérdése. Bár a keresésemélet módszereit lehetett alkalmazni ezen a területen is, a rezolúción alapuló tételbizonyítók hatékonysága csak néhány esetben javult.

Az általános jellegű tételbizonyítók iga- diadalt a matematika területén arat- tak: sikerült érdekes tételeket számítógéppel igazolni. Manapság a kutatás elsősorban speciális, egy adott területre felkészített tételbizonyítók körül folyik.

A deduktív tételbizonyítók kombinálhatók más érvelési módok implementációjaival.

Például az EXPLAIN indukciós ke- retrendszerben rezolúciós tételbizonyító ellenőrzi az egyes hipotézisek és a rendelkezésre álló tudás ellentmondás- mentességét.

Az automatikus tételbizonyítás egyik mellékágaként indult a logikai progra- mozás.

Ha nem engedünk meg tetszőleges mondatot mint axiómát, elérhetjük, hogy a bizonyítás „áttekinthető” legyen; az axiómák leírásánál figyelembe vehetjük azt a szerepet is, amit a bizonyításban játszanak, ezért tekinthetők kiszámítási utasításnak, s a nyelv maga programozási nyelvnek.

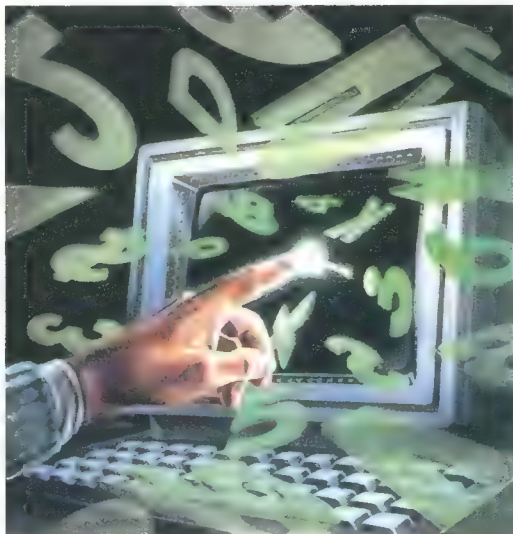
A logikai programozás a rezolúciós tételbizonyításból fejlődött ki, ezért a PROLOG típusú nyelvek magukon viselik a rezolúciós tételbizonyítás formai jegyeit (például a normálalak, mintail- lesztési adatkezelés).

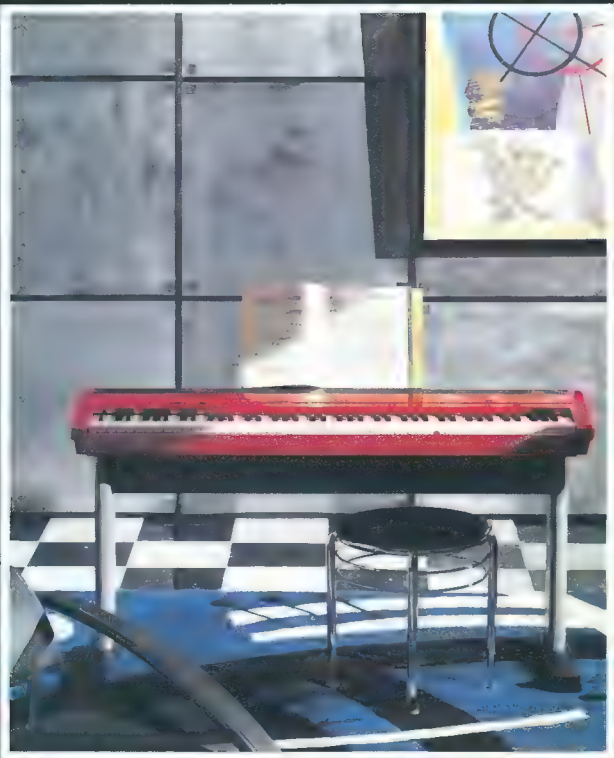
Lehetőség van ugyanolyan kifejező erejű, de nyelvi jegyei- ben különböző logikai programozási nyelv megalkotására. Ilyen a LOBO nyelv is.

Az a lehetőség, hogy a programokat ne csak végrehajtásukban tudjuk értelmezni, hanem ettől függetlenül is je- lentéssel bírjanak mint logikai formulák, egy új programozási paradig- mába vezet, a deklaratív programozás paradig- májába (szemben a ha- gyományos, imperatív programozással).

A deklaratív progra- mok végrehajtását min- dig egy kalkulus bizto- sítja. (A szintén dekla- ratív funkcionális pro- gramozásnál ez a kalku- lus az átirási szabályok- ból áll.)

Szöts Miklós





...csak a zene!

Roland

*hangszerek, szintetizátor kártyák
MIDI interface-ek, sequencer és oktató software-ek*

TRENDEX KFT.

H-1117 Budapest, Fehérvári út 21.

Telefon & Fax: 165-40-90

Azoknak, akik a ZENÉT szeretik!



**INTRAM Szerviz és
Kereskedelmi Kft.**



Ilyen még nem volt Magyarországon!

Everex és Wyse számítógépek a profioknak, akiknek csak a legjobb elég jó
Olcsó amerikai számítógépek azoknak, akiknek számít, mit kapnak a pénzükért

Sysdoki és Sysguard mindenkinek, akinek fontos a vírus- és adatvédelem

Érték ügyviteli- és vezetői információs rendszer
azoknak, akik tudni akarják, hogyan áll a cégük

Aprócskák, meglepetések, kedvezmények mindenkinek, aki szeret jól vásárolni

Nálunk a minőség mindig megéri az árat!

Windows programok minden mennyiségben

Jöllehet az ablakszabványt áprilisi számunk vezértémájának választottuk, már akkor is nyilvánvaló volt, hogy a téma gyakorlatilag kimeríthetetlen, igazi „zsíros falat”. A szoftverkinálatot tekintve úgy tűnik, még jó ideig törzsvendég lesz rovatunkban a Windows, ezt példázza a jelenlegi mustra is, melyet Herczeg József állított össze lapunk számára.

WideAngle 2.0 for Windows Kitáruló ablakok

A program nevében a Wideangle eredetileg fotózási műszó volt, a nagy látószögű objektívet jelentette, itt pedig arra utal, hogy program az átlagosnál jobban látat, nagyobb rálátást biztosít a dolgokra a Microsoft Windowsban. Az Atitash Software Amerikában igen népszerű kiegészítőprogramját elsősorban azoknak ajánljuk, akiket elbizonytalanít a Windows nem éppen jól sikerült Program Managere, illetve azoknak, akik szeretik a kényelmet és az áttekinthető rendet, az egyes alkalmazások közötti gyors átjárást, de kicsinek egy adott számúra a Windows adta egy képernyőnyi munkafelület.

Mint tudjuk, az MS Windows multitasking operációs rendszer, azaz lehetővé teszi egy időben több program futtatását is, melyek között kényelmünk kedvünk szerint kapcsolgathatunk. Nemcsak Windows-, hanem normál DOS-alkalmazásokat is elindíthatunk, így óriási a variációs lehetőségek száma egy adott szituációban. A Windows eme nagyszerű szolgáltatása hordozza magában az egyik legnagyobb problémát is, mely a felhasználók életét néha bizony igencsak megkeseríti. Mielőtt keletkezne több program fut, a Windows képernyője kaotikus futurista festményhez kezd hasonlítani, az egymás hegyén-hátán terpeszkedő és rejtett, letakart ablakok bizzar látványnak tűnő káoszot alkotnak. Az átkapcsolásokra a Windows kevés billentyűkombinációt

engedélyez: Alt-Tab, Ctrl-Esc és Alt-Esc, így nemegyszer azon vesszük észre magunkat, hogy többet bíbelődünk az ablakok közötti átérés nehézségeivel, mint az ablakok tartalmával, azaz magukkal a programokkal. A felsorolt problémák megnyugtató és szellemes megoldására készült a WideAngle (WA).

A WA először is jelentősen megnöveli a Windows korábban egy képernyőnyi munkaterületét, pontosan a kilencszeresére. A kilenc képernyő kicsinyített képen (a WA Dekstop Map üzemmódjában) bármelyik munkaterületről átvihetünk ablakokat, alkalmazásokat a másikkra. Az egyik munkaterületet a kilenc közül kinevezhetjük DOS-ablaknak is (DOS full screen), és így az abban elindított DOS programba egyszerű rámutatással vagy az ablak számának megnyomásával kerülhetünk át.

A WA egy egyedi szoftverjádonságot is tartalmaz, az ún. interaktív ikon (Power Ikon — The First Inactive Icon), amely nem más, mint egy normál méretű, a Windowsból már megszokott ikon — azzal a különbséggel, hogy ennek még további kilenc aktív, nyomógomboszerűen működő területe is van. Egérrel így még egyszerűbbé válik a munkaterületek közötti váltás, nem beszélve arról, hogy a WA maga sem foglal el a képernyőről csak éppen egy ikonnyi helyet.

A WA speciális, grafikus röntgenernyőképpel (Xray View) váltja fel a Windows korábbi egyszerű Task List-jét, amely a konkurensen futó alkalmazások felsorolását tartalmazza.

A látvány önmagáért beszél: az ablakok átlátszó keretekként jelentkeznek a képernyőn, a WA megkímél bennünket aktuális tartalmuktól a jobb áttekinthetőség kedvéért.

Ebben a nézetben természetesen lehetőségekünk nyílnak az egyes ablakok átrendezésére, méretük és helyük megváltoztatására, sőt a „magunk alá temetést”, korábban elindított alkalmazások felderítésére is.

Az Xray-vel átvilágíthatunk mindent (mint a kiscgazdák): akár egy ikon is kitágul a Shift gomb megnyomására, a Shift felengedésére pedig újra összegorogdik eredeti méretére.

A WA a fentiek mellett további szolgáltatásokat is felkínál az igényes felhasználók számára:

— Gyors billentyűk (hot keys) bizonyos feladatok, feladatsorok azonnali végrehajtására, például: átlépés egy Excel munkatáblába, belépés az Xray View-ba, a Print Manager behívása egyetlen modullal. Ehhez elegendő Hot Key Editort kapunk.

A WideAngle minimális hardver- és szoftverkövetelményei:

- AT 286.
- MS Windows 3.0 vagy magasabb verzió.
- 1,2 Mbájtos, 5,25"-os, vagy 720 kbájtos, 3,5"-os lemez meghajtó.
- Az egér nagyon hasznos.
- Ára az Alaplap Postában: 12 500 Ft + ÁFA.

— Űn. Companion (társ) alkalmazások lehetősége. Ezek minden egyes WA-munkaterületen látszanak.

— Egyszerre több alkalmazás automatikus betöltése. Csoportok (groups) megadása. Egyszerre több alkalmazást

is magukban foglalhatnak, melyek betöltés után kérhetők ikonos vagy aktív formában.

— Két lemezes állomány egyszerű kitérítésével bármikor az installálaskori állapotba hozható.

Power Launcher

Parancs-sorral parancsoljon!

A Power Launcher (PL) segítségével olyan egyszerű és egyszerű módon vezérelhetjük ezentúl a Windowst, mint még eddig soha. Ha valakit érdekel a Windows-billentyűmakrók és -parancssorozatok hatékonysága, több állomány egyidejű betöltése, a rejtett (eltakart) ablakok kézben tartása, a virtuálisan sokszorosára megnövelt Windows-munkaterület és a különböző időzített események nyújtotta kényelem, nos, a PL az ő számára készült.

A Power Launcher 1.0 csomag több hasznos segédprogramot foglal magában. Mellesleg tartalmazza a MicroManager legfrissebb, 2.02-es változatát is, így aki már rendelkezett korábban hDC-termékekkel, úgy annak régebbi MicroManagerét a PL installálóprogramja ki is cseréli (felülírja). A hDC-kedvelő tisztelt felhasználónak három további ügyes mikroalkalmazást is átnyújtanak. Vegyük sorra, milyen csábító szolgáltatások találhatók ebben a segédprogram-gyűjteményben.

A PL a hDC legújabb fejlesztésén, a kibővírt parancssoron (Enhanced Command Line) alapszik. Gyakorlatilag gépelés nélkül, egyszerű rámutatással tölthetünk ki olyan bonyolult parancssorokat és vezérlőszekvenciákat, amelyekkel magunktól soha még csak meg sem próbáltunk volna. A PL nem hagy bennünket hibázni. Pontosan ismeri a parancsok szintaktikáját. Hogy mikre képes? Íme:

— Programot, adatállományt a hozzá tartozó alkalmazással (vagyis beágyazva, ún. embedding technikával), hDC MicroApps alkalmazásokat és többszörös parancsszekvenciákat tölthet be könnyedén, pár egérgattintással.

— Még betöltés előtt a PL segítségével megadható egy alkalmazás ablakának helyzete, mérete, ikonja, állapota, parancsori paraméterei és az induló alkonyvtár.

— Billentyűzet- és egérmakrók(!!) felvétele és visszajátszása.

— DDE (Dynamic Data Exchange) parancsok közvetlen végrehajtása.

— DLL (Dynamic Link Libraries) állományok közvetlen indítása.

— Az összes fentebb említett szolgáltatás integrálása akár egyetlen parancssorba vagy ízléses, hierarchikus menükbe (Menu Builder), ahol az aktív billentyűk, egérmakrók és az ún. toolbar (lásd később) is definiálható.

— Rendszeres időközönként bekövetkező funkciók, illetve bizonyos inaktivitás után automatikus aktivizáló alkalmazások indítása.

— Egy forradalmi szoftverújítás: Virtual Desktop, mely nem más, mint a Windows pontosan egy képernyőnyi munkaterületének megtöbbszörözése 64-szeresére.

— Hátterben futó alkalmazások zavaró ablakainak „eldugása”.

— Gyors átkapcsolás bármelyik látható vagy láthatatlan ablak alkalmazásba.

Egyéb figyelemre méltó tulajdonságok:

— 20 kb-ánál kevesebb járulékos memóriát emészt csak fel (a MicroManager memóriagényén felül).

— Minden egyes újabb program betöltése előtt a PL optimalizálja a Windows rendszeremlékező felhasználatát (nagytakarít).

— Több mint ötven előre gyártott parancsszekvencia (például kilépés a Windowsból és természetesen az összes megnyitott alkalmazásból) egyetlen mozdulattal, az összes ablak bezárása stb.

— A Windows erőforrás-felhasználásának grafikus szemléltetése (üzem-mód, szabad memória, erőforrások, háttértárolók kapacitása stb.).

— Tetszés szerinti Windows keretrendszerrel (shell) képes együttműködni

Ennyi már érzékelhető, hogy a WideAngle tényleg olyan eszköz, amely megmozgatja a felhasználó fantáziáját, és így a megvalósítható hasznos funkciók száma gyakorlatilag korlátlanul bővíthetnek.

ni (Windows Program Manager, hDC Windows Express, Norton Desktop).

— Három kiváló mikroalkalmazás, melyek egyenként globálisan is használhatók, avagy csak megadott Windows-alkalmazások esetén jutnak érvényre.

A három MicroApp:

— Power Keyboard: tetszés szerinti billentyű(höz vagy billentyűkombinációhoz (Alt, Shift, Ctrl vagy ezek kombinációja) képes hozzárendelni bármilyen makró vagy speciális karaktert. Segítségével bárki maga magyaráthatja az MS Windowst, amennyiben rendelkezik a megfelelő betűkészlettel.

— Power Mouse: ugyanaz, mint a Power Keyboard, csak itt a teljes billentyűzet helyett csupán két egérgombbal és a Shift, Ctrl, Alt billentyűkkel kell számolnunk. A dupla klikk kiváltható szimulálva és viszont.

— Power Toolbox: az egyik legnagyobb és legnagyobb szabadságot magában hordozó újítás. Aki ismeri a legújabb Windowsos Lotus termékeket, azoknak nem kell magyarázni, milyen az Ami Pro, az 1-2-3 for Windows vagy a FreeLance Graphics for Windows révén megszokott „lebegő” ikondoboz.

Több hasznos funkció rendelhető egyszerű ikonokhoz (azonnali kilépés, óra vagy más alkalmazás behívása gombnyomásra), melyek mindig kéznél vannak, nem kell a mentik rengetegében botorkálnunk.

Már csak ezért az egy szolgáltatásért (és a mellékelt szuper mintapéldáért) is megfontolandó a PL megvásárlása.

Kezdő és profi Windows-felhasználónak egyaránt ajánlható: egyetlen nap alatt nélkülözhetetlenné fog válni.

A Power Launcher minimális hardver- és szoftverkövetelményei:

— AT 286.

— MS Windows 3.0 vagy magasabb verzió.

— 1,2 Mb-át, 5,25"-os, vagy 720 kb-át, 3,5"-os lemezmeghajtó.

— Egér jó, ha van.

Ára az Alaplap Postában: 8000 Ft + ÁFA.

Windows Express

Programmenedzser helyett?

A Windows Express tökéletes hierarchikus menüfelületet ad Windows alatt. Tetszés szerinti mélységben ágyazhatunk egymásba menüket, amelyek szimbolizálhatják adataink fizikai és logikai rendezettségét, például a cég hierarchiáját (vagyis jelszavas illetékességi rendszerként is üzemeltethető), máshol az egyetlen PC-hez tartozó több felhasználó saját munkaterületeit. A menük saját ikonjaikon keresztül aktivizálhatók, de eger nélkül, egyetlen gombnyomásra is bármilyen beindítható.

Ez a „fokozat” szemléletes, kartoték-rendszerszerű adathozzáférést biztosít Microsoft Windows 3.x környezetben. Az adatok logikai csoportokba (logical groups) foghatók, a programok egyetlen modulattal indíthatók. A rendszergazdáknak nélkülözhetetlen egy ilyen esz-

köz, melynek segítségével standardizálható egy nagyobb felhasználói kör számára a Windows felület: jelszavas hozzáférési jogok oszthatók ki az egyes felhasználók között, ami nagyban megnöveli a teljes rendszer adatbiztonságát — mind a véletlen, mind pedig az illetéktelen beavatkozások ellen.

Egyes figyelemre méltó szolgáltatások:

- A menükhöz saját helprendszer alakítható ki.
- Indítógombok definiálhatók minden egyes menüponthoz (quick keys).
- Egyetlen gombnyomásra több alkalmazás is sorban elindítható.
- 200 látványos gyári ikon egy könyvtárba összefogva.
- Beépített ikoneditor.

— Különálló menüeditáló program.

— Bizonyos funkciók (például a Dele-
lete) letilthatók.

— A Windows programmenedzserének .GRP állományait az Express automatikusan beolvassa és „átpofozza”.

— Egyszerű áttérés a programmenedzserből az Expressre, mint Windows shellre.

— Novell-hálózaton is használható.

— Egyéb segéd szolgáltatások: screen-saver (képenyőkművelő), a dátum és az idő állandó kifrása, módosítható helprendszer és átszabható menütípusok.

Minden olyan kezdő Windows-felhasználónak bátran ajánlható, aki rövid időn belül szeretne tartós barátságot kötni a Microsoft Windows-zal.

Icon Designer 2.0

Az „ikonográfia” legegyszerűbb eszköze

Az ún. MicroApp kategóriából egy újabb hDC mikroalkalmazás is megjelent. Az Icon Designer 2.0 (rövidítve ID) segítségével magunk is gyárthatunk látványos és figyelemfelkeltő Microsoft Windows ikonokat, s ezeket rendszerezetten, ikonkönyvtárakba szervezve meg is őrizhetjük.

Az ID komplett tervezőstúdió új ikonok létrehozására, meglévő Windows-ikonok módosítására. Egy kinagyított területen dolgozhatunk, 16 színről palettából válogathatunk. Az ID az egyes Windows-alkalmazásokba ágyazott (az .EXE fájlban található), saját ikonképet is képes módosítani.

Tizenegy rajzolósi segédeszközt kínál: pixel, vonal, doboz, ellipszis, kitöltött doboz, kitöltött ellipszis készíthető vele közvetlenül, de képes a meglévő ikon invertálására, törölésre, vagy akár az ikonon belül kisebb részeket blokkként elmozdítani, másolni, törölni is. Egy rendkívül hasznos képlopó (Capture)

szolgáltatással kiegészítve a Windows-beli képernyők tetszés szerinti részét felhasználhatjuk új ikonunk alapmotívumául. A bal és jobb egérgombhoz egy-egy színt rendelhetünk a gyorsabb és kényelmesebb színezés érdekében. Az egyedülálló Combine funkcióval két ikont egyesíthetünk a több mint 200 mintaikon egyikét egy másikkal, akár a sajátunkkal, vagy a speciális mintaikonok és színmegoldások bármelyikével).

Példának okáért az eredeti Ami Pro ikon egyesíthető egy dosszié sematikus képével, s az így kapott új ikon lehet Ami Pro dokumentumaink minimalizált szimbóluma.

Képes fogadni (importálni) .EXE programoknak, bitmapeknek, .GRP-nek, .ICO-nak és a Norton Desktop .WIL-nek az ikonjait, míg maga saját könyvtárformátumán kívül .ICO-ként képes továbbadni (exportálni) saját készítésű vagy módosított ikonjait. A szerkesztést a vízszintes és függőleges koordináták folyamatos kijelzésével is megkönnyíti.

Az ID 2.0 csomag természetesen magában foglalja a hDC MicroManager legfrissebb változatát is. Csupán 14 kb-át memóriát köt le a betöltését követően.

Ajánlható minden kezdő Windows-felhasználónak, aki pedig haladó, az ID segítségével saját stílusát viheti át a Windows-környezetbe.

Az Icon Designer minimális hardver- és szoftverkövetelményei:

- AT 286.
- MS Windows 3.0 vagy magasabb verzió.
- 1,2 Mb-át, 5,25"-os, vagy 720 kb-át, 3,5"-os lemez meghajtó.
- Eger nem feltétlenül kell, de ajánlatos.
- Ára az Alaplap Postában: 6 000 Ft + ÁFA.

Ilt a Chessmaster 3000

Szigorú mester, nem csak sakkpartner

Az Alaplap 1991. novemberi számában ismertettük a Software Toolworks Chessmaster 2100 nevű sakkprogramját.

Azóta forgalomba hozták legújabb változatát, a Chessmaster 3000 programot, amelyről rögtön kiderült, hogy itt a névben szereplő szám már semmiképpen nem utalhat az Élő-pontszámra, ami a korábbi verzióknál még feltételezhető volt.

E cikk nem mutatja be ismételtén a sakkprogramot, hanem inkább csak az új szolgáltatásokkal foglalkozik.

Tapasztalatainkat a Chessmaster 3000 (CM3000) programnak a Microsoft Windows 3.0 alá készített változatáról szerezettük, de minden megállapítás vonatkozik a hagyományos, DOS-os verzióra is. Megítélésünk szerint inkább csak azoknak érdemes a Windowsos változatot választaniuk, akiknek gyors, VGA-kártyás AT-jük van, és amúgy is előszeretettel dolgoznak Windows-alkalmazásokkal. Közben ugyanis — köszönhetően az MS Windows 3.x multitasking képességének, amely lehetővé teszi egyidejűleg több program futtatását is — nyugodtan sakkozhatunk. Igaz, ezt elegendő memóriabővítéssel rendelkezéssel gépen a DOS-os változattal is megtehetjük, ha DESQview-t használunk.

A főmenüben balról jobbra lépegetve a következő új vagy kibővített lehetőségeket találjuk:

Játszma betöltése. Itt 151 gyárilag szállított játszma is bekerethető (szöveges álláslemezével, megjegyzésekkel ellátva). Ismert magyar nevek is szerepelnek a válogatásban: Maróczy Géza, Benkő Pál, Portisch Lajos, Adorján András, Ribli Zoltán, Polgár Zsuzsa. Több Karpov-Kasparov játszma közreadtak, még Kaszparov látványos győzelemben megcsodálható a ma legerősebbnek tartott sakkprogram, a Deep Thought ellen.

A ChessMaster 3000 megrendelhető az Alaplap Posta úján is:

DOS-változat	5100 Ft + áfa
Windows-változat	6100 Ft + áfa

Játszma, illetve állás import/export. Ez annyit tesz, hogy ASCII vagy ún. Forsythe jelölésszemponttal tud fogadni és továbbadni lemezes állományon keresztül információt.

Print parancs. Tetszetős grafikus ábrát nyomtat az éppen képernyőn látható helyzetről, illetve kírja az addigi lépések listáját. A gyári 151 játszma mellé még kommentárt is kapunk, ha kinyomtatjuk őket.

File Transfer. Logikailag összetartozó lemezes állományok mozgását végzi (lásd később: sakkturna adatok).

Játékerő és játéktípus. Finom hangolással keresztül jórómán tetszés szerinti ellenfelet kreálhatunk magunknak. A CM3000 előre bekódolt számunkra 16 játéktípust: Chessmaster (legerősebb játékmód), Woodpusher (favágó), Quentaker (királynőre vadászó), Positional (pozíciós), Defender (védekező), Kamikaze (nem sajnálja saját anyagi erejét), Marshall (hadvezér stílusú), Pawngrabber (gyalognyerő), Novice (kezdő), Drawmaster (döntetlenkirály), Newcomer (pancer), Morphy, Lasker, Capablanca, Tal és Nimzovics stílusú. Az eltérő játékmódokat azáltal „keverhetjük”, hogy egyrészt súlyozzuk az egyes figurák anyagi értékét (például a dáma 9, a bástya 5, a futó és a huszár 3, a gyalog 1). A Quentaker az ellenfél királyonját 11 pontra értékeli, a Kamikaze pedig az ellenfél figuráit eleve magasabbra pontozza, mint a sajátjait. A gyalogoknál még kiemelt szerepe lehet a centrum-, illetve a szabadgyalogok fel- vagy alulértékelésének. A döntetlen a CM3000 elkönyvelheti győzelekként (lásd Drawmaster), reális

döntetlenként avagy vereségként (ha kifejezetten nyeresre játszik).

A stílusmennyiség fokozatmentesen állítható a következő végletek között: támadó vagy védekező, anyagi vagy pozíciós. Megadható az is, hogy mennyire látványosan küzdjön a Chessmaster. Az előregondolkodás mélysége 1-től maximum 35-ig terjedhet (ami elég sok, hiszen mintegy 18 lépéspárt jelent).

Gondolkodási idő. Lényeges újítás, hogy a két játészó fél eltérő elbírálás alá is eshet (azaz indulhatnak hendikeppel is a program ellen). Alapvetően hatféle módon szabályozhatjuk a játszma időkeretét, amelyben az alábbi paraméterek adhatók meg:

1. Az egy lépésre eső másodpercek száma (1-720 mp/lépés).
2. A gondolkodási mélység (1-10 lépés).
3. A lépésszám megadott időn belül (a versenysakknál 40 lépés 2 és fél óra alatt).
4. A játszmák időkerete (1-720 perc, maximum 12 óra/játékos).

PC-s játékok népszerűségi listája

Ez az a lista, amely az elmúlt pár hónapra vetítve a lehető legszubjektívebb módon áll össze, mivel ismerdők, újságról elmondása (merthogy nekik is van szabadidejük két cikk megírása között) és egyéb szóbeszéd alapján készült. Reméljük, egyik-másik helyzettel Önk, olvasók is egyetértenek, ha pedig levélben megküldik a saját listájukat, úgy nemcsak tevékenyen hozzájárulnak a rangsor hitelesebbé tételéhez, hanem a végeredményt legjobban megközelítőnek arra is van esélyük, hogy elnyerjenek egy Chessmaster 3000 csomagot.

1. Chessmaster 3000
2. F-19 Stealth Fighter
3. SimCity
4. Symantec Game Pack
5. Stratego
6. Monkey Island 2
7. MS Windows Entertainment 2
8. MS Windows Entertainment 3
9. SimEarth
10. SimAnt

5. Határtalan gondolkodási idő. Ilyenkor rendszerint nekünk kell beavatkoznunk, ha azt akarjuk, hogy a CM3000 egyáltalán meglépje az addig talált legjobb megoldást.

6. Tükörijátékmód, amikor a program ugyanolyan ritmusban reagál, ahogy mi játszunk. Ha gyorsabban lépünk, a gép is ugyanazt teszi.

Vaksakk opció. Haladók tanulásának elősegítésére eltüntethető a képernyőről akár az összes világos, akár az összes sötét báb, sőt az összes figura is, miközben a játék tovább folytatódik.

Minitorna. Merőben új elgondolás, unatkozó sakkörültek számára. A gépben meghatározott „játékosok” részvételével (maximum 8 fővel) és hús-vér emberek bevonásával körmerközések torna bonyolított le, ahol a CM3000 elkészíti a sorsolást, a nem személy — személy elleni partikat automatikusan lejátsza, bármikor kérhető pillanatnyi versenyállás stb. A verseny többszörös is lehet, ilyenkor napokon keresztül élvezhetjük az otthoni sakktversenyt. Tal és Capablanca házhoz jön! Nemcsak a verseny (tournament), hanem egy normál parti is függőben hagyható, és az utolsó lépést „bortékolja” a gép.

Mentor. A legtöbb csemeget ez a (tanácsadó) menüpont tartalmazza. A parti során kérhetünk rövid vagy részletes angol nyelvű helyzetelemzést. Egy lejátszott partin az analízis üzemmódban újra végigmehetünk. Ekkor a Chessmaster részletesen kiemeli és értékeli minden egyes lépésünket (ha kérjük, az ellenfelét is). Elkalandozhatunk új ágakra is, 6 mindig visszatálál az eredeti játszmafolyamba.

A Mentor kezdők, középhaladók és erős sakkozók számára is nyújt okólni, valót. A sakkal még éppen csak ismerkedők a játékszabályokat, az alaplépéseket gyakorolhatják be. A sakkozni tudók komoly tematikus leckéket vehetnek (pozíciós játék, stratégia, kombinációk, típusáldozatok, középjáték, végjáték stb.), rengeteg mintadallással. A haladók lemérhetik játékerejüket három kérdéssorozaton, ahol a legjobb lépést kell megtalálniuk. Minden állásban háromszor lehet hibázni, s még a harmadik találatra is kapunk valamennyi pontot. A vizsga végén a CM3000 minősíti játékerőnket: élő-pontszámokat kapunk, mint a nagyok.

A Chessmaster azonban szigorú mester, nem szórja bőkezűen a pontokat. A nyomtatott leírás szerint a CM3000 játékereje eléri a 2400-at, a nemzetközi mestert szintet. A Mentor utolsó nélkülözhetetlen szolgáltatása a megnyitások

tára (169 alpmegnyitás maximum 16 lépéspárig, alváltozatokkal).

Mattefeladványokat is megoldathatunk a programmal. A sakkfeladvány-szerzők ellenőrizhetik műveiket, hogy az nem tartalmaz-e hibát vagy mellék-megoldást.

A látványról. Új lehetőség a háromdimenziós, plasztikus üzemmódnak fantáziadús, sárkányos és „avantgard” optikai elemekből álló figurakészlete. Az ablaktechnika jóvoltából egyszerre több ablakot figyelemmel kísérhetünk a képernyőn, melyek a következők lehetnek: maga a sakktábla (ha minit választunk, az körülbelül a képernyő egyhatodát foglalja el), a két fél sakkorája, a leütött figurák ablaka, az eddig megtalált legjobb lépés, a legális lépések listája, az eddigi lejátszott megjegyzések (ahol kommentárokkal fűszerezhetjük az éppen játszott vagy újrajátszott partit), valamint az eddigi lépések felsorolása. Ez az ablak megkönnyíti mind a korábban már megtett lépések visszavételét, mind a program utólagos, elágaztatásos elemzését, hiszen lehetőség van a parti elejére vagy végére ugrani, a lépéseket folyamatosan — animációszerzőn — vissza- vagy előrepergetni, egyesével is. A visszajátzás bármikor megállítható. Tetszés szerinti ponton elterelhetjük a valóban lejátszott partitól, amit a Chessmaster színváltoztatással regisztrál, így könnyű visszatálatálni az eredeti partit.

A CM3000-et világszerre az Electronic Arts nevű — szórakoztató programokra szakosodott — disztribúciós cég forgalmazza. A programnak van ugyan karakteres üzemmódja is, de jól élvezhetően csak grafikai kártyás gépen játszható. Legkényelmesebben egérrel vezérelhetjük a játékot. Ha meg is kívánjuk öröközni látványos diadalainkat vagy vereségeinket, tetszés szerinti nyomtatót használ-

hatunk. Lézernyomtatóval azonnal nyomdai minőségű ábrákat, álláshelyzeteket készíthetünk. Ha magyarul kívánjuk kinyomtatni a játszma lépéseit, akkor először fájlba mentünk el, utána egyszerű editorral cseréljük le a figurák angol nyelvű kezdőbetűit a magyarra, és csak ekkor printeljük.

Herczeg József

A legnépszerűbb szoftverek

Öt, PC-kompatibilis szoftverek forgalmazásában érdekelte magát (Cédric Karolina Árnácz, Floppyland Kft. Trading Consultants, KeSzo Kft és nem utolsósorban a nemrég indított Alaplap Posta) gyűjtjük össze hónapról hónapra a szoftvereladási adatokat. Pontos számokat csupán azért nem adhatunk meg, mivel ezt a cégek többsége egyelőre szeretné üzleti titokként kezelni. Egyet azonban elárulhatunk. Minden listára került programcsomagból legalább 10 darab gazdára lett a megadott időszakban. Hogy ez nem nagy szám? Hm, Magyarországon élünk, s a szoftvermorál sem az igazi még.

Márciusi összesített lista

1. DR DOS 6.0 (Digital Research)
2. FrameWork IV 1.0 (Borland — Ashton Tate)
3. PC Tools 7.1 (Central Point)
4. Clipper 5.01 (Nantucket)
5. Word for Windows 2.0 (Microsoft)
6. WordPerfect f/Win (WordPerfect)
7. Microsoft Word 5.5 (Microsoft)
8. Quattro Pro 3.0 (Borland)
9. Norton Commander 3.0 (Symantec)
10. Adobe Type Manager 2.0 (Adobe)
11. Chessmaster 3000 (Software Toolworks)
12. Laplink Pro 4.0 (Traveling Software)
13. LAN Assist Plus 3.1 (Fresh Technologies)
14. Harvand Graphics f/Win (Software Publishing)
15. Borland C++ 3.0 (Borland)

A kereskedők áprilisi tippje

Megkérdeztük, melyik az a hat szoftver, amelyik a következő hónapban — vagyis áprilisban — eláger lehet? Így a tippük összeállt:

1. Microsoft Windows 3.1 (Microsoft)
 2. IBM OS/2 2.0 (IBM)
 3. Microsoft C/C++ 7.0 (Microsoft)
 4. Quattro Pro 4.0 (Borland)
 5. Multi-Edit Prof. 6.0 (American Cybernetics)
 6. Harvard Draw f/Win (Software Publishing)
- Az MS Windows 3.1-űrel várhatóan májusban töltözik majd. Meglátjuk!

HOLLAND

AKCIÓ!

Amikor
csak a minőség számít!



Mágneslemez forgalmazók és nagyfelhasználók figyelem!

A VERBATIM cég és a HOLLAND Rt. közös akciót hirdet, melynek kedvezményezettjei a jelentős mennyiséget felhasználó vevők és viszont-eladók. Az árengedmény maximális mértéke eléri a 30%-ot. A VERBATIM termékek minősége és a rendkívüli kondíciók minden potenciális felhasználónak különleges lehetőséget biztosítanak profitjuk növelésére. A VERBATIM termékcsalád -az optikai lemezekről a teflonbevonatú mágneslemez-ig- minden típusú mágneses adatrögzítőt magában foglal.

VEREX DD 5,25"

Lista ár ~~43,10 Ft~~

10% árengedmény	500 db felett	38,70 Ft
15% árengedmény	1.000 db felett	36,60 Ft
20% árengedmény	2.000 db felett	34,40 Ft
25% árengedmény	5.000 db felett	32,30 Ft
30% árengedmény	10.000 db felett	30,10 Ft

Kérje komplett tájékoztató anyagunkat!

+ ÁFA

1124 Budapest, Meredek u. 27.
Tel: 185 3755 Fax: 166 7641

HOLLAND[®]
Irodatechnikai szalon

IBM PC

Ismét SolarSoft!

SOLARSOFT KATALÓGUS

A programok ára:
lemezenként 399,- Ft + áfa

Értékesítés:
FLOPPYLAND
Budapest V., Váci u. 84.
Telefon/Fax: 118-2651

Többhónapos kihagyás után ismét folytatjuk a SolarSoft könyvtár külföldi programjainak ismertetését.

Immár fél éve annak, hogy Lemezkalauz rovatunkban elkezdtük a honi számítástechnikai műhelyek szabadszoftvereinek bemutatását, de a készletnek sajnos már februárban a végére értünk, míg az új külföldi shareware és public domain szoftverek katalógusának elkészítése csak mostanra fejeződött be. Itt ragadjuk meg az alkalmat, hogy a házunk táján történt változásoknak a szoftverkereskedelmet érintő következményeire is felhívjuk az érdeklődők figyelmét. Az Alaplapnak és a kiadói részlegnek a Cédrus Informatikai Részvénytársaságból való kiválása és Cédrus Kiadó Kft.-vé való alakulása néhány vonatkozásban szűkítette, más vonatkozásban bővítette korábbi tevékenységi körünket. Így a SolarSoft Programkönyvtár gondozása, a programok feldolgozása és értékesítése teljes egészében megmaradt az Rt. keretei között. Az Alaplap ebben csak mint a shareware koncepciót továbbra is támogató **Információközvetítő csatorna** vesz részt. A SolarSoft Programkönyvtár lemezeire szóló megrendeléseket ezért kérjük közvetlenül a **Cédrus Informatikai Rt.-hez** küldeni. (1251 Budapest XI., Karolina út 17.) Ezzel szemben az Alaplap magneslemez mellékletén, az Alaplap Posta csomagküldő szolgálat kínálatában meghirdetett kereskedelmi szoftvereket és könyveket a **Cédrus Kiadó Kft** saját maga forgalmazza, tehát azokat tőlünk lehet megrendelni. (1441 Budapest VIII., Reguly Antal u. 8.)

Lemezszám: 458

Név: WP 5.x Macros & Words

Szerző: Többek, USA, 1985-89

Leírás: Speciális makrók, makrókönyvtárak és makrólistázók, továbbá helyes-

írási szótárak, illetve tározidens szöveget megjelentető-lekereső program. A BLKMOVE.COM (Kinley Brauer, USA, 1989) két csinos makró tartalmaz azoknak, akik a WordStar-szerű BLOCKMOVE parancsot hiányolnák. A MACROD.COM (v. 2.01, Rick Hellewell, USA, 1988) kitűnő segédprogram

azoknak, akik egy makrókönyvtár (.MDC) tartalmát: az egyes makrók nevét, leírását és a használatára vonatkozó kommentárokat akarják kilistázni. A SERIALS.COM (L. Bennett, USA, 1987) a Loyola Egyetem (Chicago) E. M. Cudahy Emlékkönyvtára által hetilapok, havi folyóiratok és más periodikák folyóiratainak és egyes számainak nyilvántartására, lokeresésére, valamint listázására kifejlesztett és alkalmazott WP-makrórendszer foglalja magában.

A WP50MAC.COM (B. G. Katzung, USA, 1988) a blokk- és fontműveletekkel kapcsolatos makrók gyűjteménye. A WPMAC508.COM (v. 5.08, John Q. Smith, USA, 1989) makró-összeállítás többéves tudatos aprómunka eredménye. Makróparancsai szinte a WP összes területén újat adnak. Néhány ezek közül: kis—nagybetű konverzió; Copy-Move-Delete; Screen parancsok; többféle Date; változatos Paragraph és Numbering; Mark utasítások; kiterjesztett Print és Page Format. Külön karbantartó makrók támogatják az elkerülhetetlen takarítást, rendcsinálást. A makrócsomag alkalmazását igen részletes dokumentáció segíti.

A WPMACLIB.COM (The Macro Factory, USA, 1986) habár már nem tartozik a legfrissebb termékek közé, igazi profi munka. Semmi bőségszűdés — egy makró akkor jó, ha olyan tömör, mint a gépi kód. Parancsai széles körben támogatják a WP használatát: Control, Printer, Page és Line Format, Block és Tab, Typeface Selection, Index és Table of Contents, Column, Multiple Document, Miscellaneous és Shorthand utasítások.

A LEXLEX.COM (Paula Giese, Computer Services, USA, 1988) az amerikai jogi intézmények és egészségügy által leggyakrabban használt 20 000 szakkifejezést és rövidítést foglalja magában. Egyáltalán nem véletlen, hogy ez a szövezeset éppen a WP Main Dictionary támogatja, mivel ez az USA Igazságügyi Minisztériumában szinte "hivatalos" szövegszerkesztőnek számít.

A POPSPEL.EXE (v. 1.02, Popcom Software, USA, 1987) barátságos és egyszerű tábrezítés szövezeset, amely az Alt-P billenyükombináció leütésekor a képernyő jobb felső sarkában, egy órádió kis ablakban jelenik meg. Kurzorral le, illetve felfelé görgethetjük a szavakat, de promptja mögé beírva a keresett szó első betűit a kurzor automatikusan a lista megfelelő helyére is áll. Két szókészlete (POPSMALL és POPBIG) közül választhatjuk ki a futtatott program memóriáigényének és a gép kapacitásának megfelelő változatot, sőt magunk is előállíthatunk a (POPBUILD) program segítségével saját helyesírás szótárt ASCII-állományból. Sajnálatos, hogy ez a lehetőség

csak a 128-as, szűkített karakterkészletre vonatkozik, így a magyar nyelv ékezetes szavainak kezelésére a program — kelemes tulajdonságai ellenére — sem alkalmas.

A TYPOS.COM (Ismeretlen, USA, 1989) makrói a szokásos gépelési hibák kijavítását teszik gyorsá és egyszerűvé. Segítségükkel automatikusan ellenőrizhetjük, hogy minden mondatunk nagybetűvel kezdődik-e, s ha nem, a betűcsortér végrehajthatjuk; megszüntethetők a felesleges szóközök, illetve beszúrhatók a szükségesek; a felcserélt betűk sorrendje automatikusan helyreállítható.

Lemezszám: 459

Név: WP 5.x Graphics

Szerző: Ismeretlen, USA, 1989

Leírás: A tömörített, önkisomagoló WPGGRAPH.EXE 45 db, a WordPerfect .WPG formátumban elkészített, a szövegbe beemelhető különböző képet (kastély, tértkép, tigris, zebra stb.) foglalkoztat.

Lemezszám: 460

Név: PRINTSYD

Szerző: Többek, USA, 1981-88

Leírás: A leporolódott, illetve a nyomtatottba tett géppapíron függőlegesen, grafikus módban printel, programokként tömörített önkisomagoló állományokba szervezett szoftverek gyűjteménye. Segítségükkel igen széles táblázatok és más szöveges állományok is megjeleníthetők, egyes programok esetében többféle betűtípussal, illetve betűmérettel.

Az ENVPRNT.COM az Eprinter nevű (WRM systems, USA, 1987), Epson-kompatibilis printerekre készült boríték-címző program tömörítése. A program kereszthebe nyomtat, így alkalmazásával megszűnik a lapetetőre állítás szokásos gondja, s az a probléma, hogy a boríték alsó részére nem tudunk írni, mivel a papírvég-érzékelő akkorra kikapcsolja a nyomtatást Paper Out jelzéssel. A regisztrálható változat csak egytlenegy címből áll. .DAT-fájl kezelésére alkalmas. (A szerzőnek az a segítő információja, hogy ezt a DOS copy con parancsával hogy állítsuk elő, az ezemnyi szövegszerkesztő világában egyszerűen nevetséges!)

Az ON-SIDE.EXE önkisomagoló állomány az Onside programot (Bill Willis, EXPRESSWARE, USA, 1988) és annak fontkezelési sűrűti. A program az Epson-, illetve IBM-formátumú grafikus módba állítható nyomtatásokon változatos (7-től, sőt további, tervezhető) betűtípusokkal képes tetszőleges széles-

ségű szöveges állományokat hosszabban kinyomtatni.

A program eredetileg az — ugyancsak az EXPRESSWARE által kifejlesztett — ExpressCalc táblázatkezelő támogatására készült, annak Lotus-kompatibilis munkatáblát nyomtatja ki, ha azokat a /PrintFile parancsai először fájlba írjuk. Természetesen ezt a megoldást bármely más, szöveges állományt előállító program esetén alkalmazhatjuk.

A PDSWAYS.COM önkisomagoló állomány a Public Domain SideWays nevű szoftvert (Donovan Kuhn, USA, 1985), annak dokumentációját és assembly forráslistáját tartalmazza. A program egyszerű keresztmetszeti, legfeljebb 1024 karakter szélességű állományok kiíratására alkalmas, a lapenkénti sorok száma nem haladhatja meg a 48-at.

A PRITSCR90.COM (Indigo Data Systems, Inc., USA, 1981) ősrög, de ma is kitűnően használható programcska. Grafikus üzemmódban, 90 fokkal elforgatva valósítja meg a PrintScreen funkciót. Betöltése után tábrezidenssé válik, a PrtScr gombbal aktivizálható. Az A/4 méretű képernyőmátsolat jól olvasható. Azokon a nyomtatásokon, amelyekben a lapméret beállítás 72 sornál kisebb, a kép a második lapon folytatódik!

A SDEPC.COM önkisomagoló állomány a Sidede.exe (Fred Baguhn, USA, 1985) nevű szoftvert, annak dokumentációját és Pascal forráslistáját tartalmazza. A program egyszerű keresztmetszeti, a Public Domain SideWays program továbbfejlesztése. Eponon és más, IBM grafikus üzemmódban is dolgozó nyomtatásokon működik. Az OKI printerek történő keresztmetszetihez a dokumentációt a gyári beállítás átkapcsolását javasolja. Felhívja a figyelmet arra is, hogy a bittérkép fájlba irányításával legynünk óvatosak, mivel egy 9 kilobájts szöveg bittérkép állománya 180 kilobájts is lehet.

A SIDEMOUS.COM komplett definíció tartalmaz a Microsoft Mouse Manumakerével — a Sidedays 3.0-as változatához — előállítható egérmennyűhöz (Mark Gouge, USA, 1986).

A SIDEWAYS.COM önkisomagoló állomány a Sidedays.exe nevű szoftvert (Jim Holtman, USA, 1986) és Pascal forráslistáját tartalmazza. A program egyszerű keresztmetszeti, Epson MX-80 nyomtatásokon működik.

A SIDE WRITER (v. 2.0, Robert W. Dea, USA, 1985) programcsomag egy valamennyi Epson- és IBM-módban dolgozó nyomtatóra, továbbá a Thinkjet printerekre is keresztmetszeti. Többi társához hasonlóan alkalmas a 80, illetve a 132 karakternél szélesebb szöveges állományok, táblázatok kiírate-



Jelenleg mintegy 1000 szoftverből, illetve
külföldi szakkönyvből válogathat.
Az aktualizált lista megtalálható
mostani számunk lemez mellékletén.

A megrendelt szoftvert vagy külföldi szakkönyvet
postai utánvétellel 2 héten belül házhoz szállítjuk.

MEGRENDELÉS

Megrendelem postai utánvétellel az alábbi termékeket.

A vételárát és a postaköltséget átvételekor kifizetem.

A) SZOFTVEREK:

.....
.....
.....

B) SZAKKÖNYVEK:

.....
.....
.....

Dátum:

(elírás)



(Maximális terjedelem: 300 betűhely.)

Kérem, hogy az Alaplap következő számának Mikrobarát rovarában közöljék
az alábbi szövegű apróhirdetést:

APRÓHIRDETÉSI MEGRENDELŐLAP

PC Turbo Klub

Ezennel belépek a PC Turbo Klub
tagjainak sorába. Az egy évre szóló
tagsági díjat befizettem, és mellékelem
az igazolószervény másolatát.
A tagsággal járó Alaplapot és egyéb
küldeményeket az alábbi címre kérem:

Név:

(Intézmény:)

Utca, házszám:

Helység:

Írányítószám:

1992. hó nap

(alírás)

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Kérem, hogy
az itt általam
**BEKARIKÁZOTT
KÓDSZÁMÚ**
hirdetésekkal
kapcsolatban
küldjenek
részemre
bővebb
tájékoztatást.

01	02	03	04	05
06	07	08	09	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75
76	77	78	79	80

ALAPLAP
1992/5
MÁJUS



FELADÓ:

A) Egyéni érdeklődő:

Név:
Utca, házszám:
Helység:
Írányítószám:
B) Vállalati érdeklődő:
Cégnev:
Ügynökség:
Utca, házszám:
Helység:
Írányítószám:
Telefon/Fax:



ALAPLAP



Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441



Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441



Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441



Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441



FELADÓ

Név:
Cím:
Helység:
Írányítószám:
Telefon:
☐ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes közlését.
☐ A hirdetés kereskedelmi célú.
Mellékelem a soronként (60 betűhelyenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalását igazoló bizonylat másolatát.
(Címzett: Cédrus Kiadó Kft. 1441 Budapest VIII., Reguly Antal u. 8. Bankszámla: 19417 számlaszám.)

FELADÓ:

Név:
Cég:
Utca, házszám:
Helység:
Írányítószám:
Telefon/Fax:

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA:

- ☐ Batch-fájlok egészen kezdőknek
- ☐ Windows, ékes magyarsággal — egyelőre a billentyűn
- ☐ MetaClipper demóverzió
- ☐ DiskVol — és más Turbo Pascal trükkök
- ☐ Hogyan néz ki a karakter?
- ☐ Demóprogram Modulában
- ☐ Alaplap Posta — amiből választhat
- ☐ Címzavak a PC-szótárból
- ☐ Egy játékleírás, egy játékelmélet... és egy igazi játék



Verba volant,
Verbatim manent



Ne csak floppyt a FLOPPYLAND-ból!

BORLAND újdonságunk: **Quattro pro 4.0** 16500 Ft akciós áron

Microsoft hírek: **Windows 3.1** 15500 Ft, UPGRADE 7800 Ft

1992 február 1. utáni Windows 3.0 vásárlóinknak ingyenes upgrade!

NORTON AMNESZTIA!

Norton Commander 3.0 4500 Ft
Norton Antivirus 2.0 (DOS/Win) 3000 Ft
Norton Backup 1.2 (DOS v. Win) 3000 Ft

Norton Utilities 6.01 4000 Ft
Norton Editor 2.0 3000 Ft

És még sok más, amíg a készlet tart!

Áraink áfa nélkül értendők!

Floppyland Kft

Bp. 1056 Váci utca 84.

Tel/Fax: 118-2651



K&Szo Kft.

1055 Budapest, Néphadsereg u. 6.

Tel.: 132-8717

Tel./Fax: 111-8268

Májusi ajánlatunk:

Microsoft C/C++ 7.0 49.900
Microsoft C/C++ 7.0 Comp. Upgr. 19.900
Microsoft Test for Windows 39.900

valamint

Microsoft Windows 3.1 és upgrade

1-2-3 f/w & AMI PRO.....30.000	FLOWCHARTING 3 V2.0.....30.500	NORTON UTILITIES 6.01.....17.900	WORDSTAR f/w.....46.200
386MAX 6.0.....10.400	FRAMEWORK IV 1.0.....65.000	PC TOOLS 7.1.....16.000	WORDSTAR f/w UPRG.....20.000
ASYNCH PROF. f/TP6.....20.000	FRAMEWORK LAN 5 USER.....94.000	QEMM 386 v6.0.....10.400	
BRIEF 3.1.....26.000	GEOWORKS PRO.....20.000	QUATTRO PRO 3.0.....15.000	
CHESSMASTER 3000.....5.100	HARVARD DRAW f/w UPRG.....18.000	RTLink 5.x Plus/VML.....62.900	
CHESSMASTER 3000 f/WIN.....6.100	HARVARD GRAPHICS f/w.....53.000	SIMANT.....6.000	
CIVILIZATION.....6.400	LAN ASSIST PLUS 3.1.....37.800	SOUND BLASTER 2.0.....18.000	
CLIPPER 5.01.....71.400	LAPLINK PRO 4.0.....15.800	SOUND BLASTER DEV. KIT.....19.900	
CODE BASE 4.5.....39.900	MS WORD 5.5 /Grammatik.....37.800	SOUND BLASTER PRO 2.0.....32.000	
COHERENT 3.2.....20.000	MS WORD f/w 2.0.....46.000	STACKER 2.0.....13.700	
CORELDRAW 2.01.....62.000	MS WORD f/w 2.0 UPRG.....21.000	STACKER 2.0 AT/16 bit.....27.300	
CP ANTIVIRUS 1.2.....12.600	MS WORKS f/w.....19.000	TURBO EMS 6.0.....9.500	
dBRIEF 3.1.....13.700	NANTUCKET TOOLS II.....67.200	WORDPERFECT 5.1.....38.000	
DESQVIEW 386 v2.4.....21.000	NORTON ANTIVIRUS 2.0.....14.700	WORDPERFECT f/w 5.1.....41.000	
FLIPPER 5.0.....37.800	NORTON DESKTOP f/w.....15.800	WORDPERFECT f/w UPRG.....16.000	

Szaküzletünk 16 profilja ugyan a PC-s szoftver, de talál nálunk egereket, kézi scannert, mágneslemezeket, LCD VGA Color projektort, CD-olvasót PC interfésszel és egyéb hardver elemeket valamint komplett PC-konfigurációkat.

Áraink a 25%-os áfát nem tartalmazzák
Vidékre díjtalan házhozszállítás!



GALAX

KERESKEDELMI KFT

1113 BUDAPEST, BOCSKAI UT 54.

TELEFON, FAX : 161-0857

MICROSOFT:

MS-DOS 5 Upgrade 6,800 Ft
Windows 3.0 14,000 Ft
Word for Windows 2.0 47,000 Ft
EXCEL for Windows 47,000 Ft
Works for Windows 20,000 Ft
Magyar karakterek a Windows-hoz
Microsoft MOUSE 11,000 Ft

SYMANTEC:

Q&A 4.0 43,900 Ft
Norton AntiVirus 2.0 14,500 Ft
Norton Backup 1.2 11,000 Ft
Norton Commander 3.0 16,500 Ft
Norton Desktop for Win. 16,500 Ft
Norton Editor 2.0 11,000 Ft
Norton Utilities 6.0 19,500 Ft

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!

BORLAND:

Quattro Pro 3.0 47,300 Ft
dBASE IV 1.1 75,600 Ft
FrameWork IV 1.0 65,100 Ft
Object Vision 2.0 16,000 Ft
Borland C++ 3.0 44,100 Ft
Turbo Pascal 6.0 14,700 Ft
Turbo Pascal for Win. 16,800 Ft

Üzletünkben kipróbálhatja a Windowst, és a hirdetésünkben felsorolt Windows-os termékeket.
(Ha tetszik, meg is veheti...)

lése. Beépített setupja a felhasználó konfigurációjához történő illesztést teszi könnyűvé. A színes monitorokon az SWC, monokrom monitorokon az SWM programmal indítható. A dokumentáció állítása ellenére a Pascal forrást listát — feltehetőleg egy közzétett shareware-könyvtáros hangejegye miatt — nem tartalmazza.

A SIDPRINT.COM önkicsomagoló állomány a Sideprint.exe nevű szoftvert (John T. Bagwell, Jr, USA, 1986) és Pascal forrást listát tartalmazza. A program egyszerű keresztyomató, az ASCII 128 feletti karaktereket csak akkor nyomtatja ki, ha használat előtt betöltjük a DOS Graffiti programját. A lapdobás, sorvég és fájlvég jeleket nem nyomtatja ki, hanem — akár a sor közepén is — automatikusan végrehajtja. /D opcióval indítva a nyomtatást DOUBLE üzemmódban hajtja végre.

Lemezszám: 461

Név: Zephyr 2.0

Szerző: Ward Mundy Software, USA, 1990

Leírás: Interaktív adatbázis-kezelő, FoxPro-kompatibilis.
— Gyors (nyolcszor gyorsabb a dBASE IV-nél, tízenhatszor gyorsabb a dBASE III-nál).

— Egyszerűen konfigurálható a felhasználó igényeinek megfelelően.
— TSR-ként indítva csak 20 K-t igényel, a merovízió 1,5 M elég.
— Integrált, ablakos, logódról menük.
— 25 nyitott adatbázis lehet egyszerre.
— 25 indexmező adatbázisonként.
— Beépített editorjelesek, címkek, nyomtatványok készítéséhez.
— „Memo” mezőben tetszőleges hosszú szövegeket kezelhetünk.
— dBase-hez hasonló „report” funkció.
— Beépített segédprogramok (kalikulátor, naptár, játékok).
— EGA/VGA/egér-támogatás.
— 46 oldalas angol nyelvű kézikönyv is található a lemezen.
— Online helprendszer.
Konfiguráció: PC XT/AT 286, 386, 640 K memória, 470 K szabad RAM és 1,5 M szabad lemezterület szükséges, monokrom monitoron is használható.

Lemezszám: 462

Név: Communication Tutor

Szerző: Többek, USA, 1987

Leírás: Modemkezelés, az USA összes BBS-e. Rövid, angol nyelvű oktatanyagot találunk a lemezen, amely a modem kommunikáció technikai lebonnyoltását ismerteti. Négyezer USA-

beli BBS (Bulletin Board System) címét, hívószámát, néhány technikai adatot és a rendszergazdák (sysop) nevét.

Lemezszám: 463

Név: Games for MS Windows

Szerző: Többek, USA

Leírás: 10+1 játék Windows 3.0 alá. BACKGMM — ketten játszhatják, kiemelkedően jó a grafikája.

TETRIS — a már megszokott játék. MAHJON — gyönyörű színek, szép grafika.

NIM — 36 gyufaszázból kell elvennünk 1—6 darabot. Ellenfelünk a gép. TICTACTOE — a gép az ellenfelünk. 3x3-as amőbajáték.

SOLITAIR — kártyajáték, a hét sorban található lapokat a négy ászra kell kitennünk növekvő sorrendben.

FIFTEEN — tili-toi.

BREAKOUT — téglákat ütünk ki a falból, egyre feljebb haladva. Hercules vagy EGA monitorral.

PUZZLE — négy összekavart képet kell kiraknunk.

DICE — kockajáték.

STARBASE — a Macintosh Missile Command IBM-re.

Konfiguráció: Windows és egér szükséges.

Lemezszám: 464

Név: The World 2.93

Szerző: Robert L. Lloyd, USA

Leírás: CGA/EGA világtérkép. A földrajz oktatásába is bevonult már a shareware programok néhány képviselője. Menüpontként választhatók többek közt az USA-államok fővárosai, az egyes országok fővárosa, további nevezetesebb városok, városok közötti távolság, európai területek... Évszám alapján kapunk vihartérképet. A térképek ki nyomathatók.

Konfiguráció: színes monitor szükséges.

Lemezszám: 465

Név: World Name Game v. 1.0

Szerző: Robert L. Lloyd

Leírás: Földrajzi program. A világ 200 fővárosát, az USA-államok 50 fővárosát ismeri. A választott főváros környezete megjelenik a képernyőn, a környező nevezetesebb városokkal egyetemben. Először érdemes gyakorolni, tanulni. A játék során olyan térképek jelennek meg, amelyeken csak a környező városok láthatók. A fővárost és a területet kell kitalálnunk.

Konfiguráció: színes monitor szükséges.

Lemezszám: 466

Név: Skyglobe Star Glazer

Szerző: Isgon Corporation, USA, 1988

Leírás: Mozgó csillagterkép! A világ 120 városából láthatjuk az égboltot. Nem állóképet kapunk, hanem egy mozgó csillagvilágot, amelynek mozgási sebességét, a mozgás irányát, fényességét billentyűvel vezérelhetjük. A függőleges látószög is szabályozható. A látómezőt 16 fokozat szerint állíthatjuk be (totálképtől a részletek nagyításáig). Bármelyik képállásból behívhatjuk a 300 legfényesebb csillagot és a 89 csillagképet.

Mindazoknak ajánljuk, akik szeretnek időnként „világegyetemmedit” játszani, érdeklődnek a csillagképek, az égi jelenségek iránt. Mindenféle grafikus monitoron (CGA/Hercules/EGA/VGA) fut, de igazán élvezetes képet csak EGA/VGA esetén kapunk. EGA képernyőn 15 000, VGA-n 25 000 csillagot tud megjeleníteni.

Lemezszám: 467

Név: Amy's First Primer

Szerző: R. G. J. Robinson Computing Specialities, USA, 1990

Leírás: Mindent tud a lemezen levő program, ami szükséges a 5—15—95 éves gyermekek figyelmének lekötéséhez. Elzenéli az angol á-bé-cé-dé da-lokcsát, tüneményes grafikával jutalmazza a sikeres találatokat, a számokat és a szakas kezdetűket is gyakoroltatja, a zévak labirintusjátékot és egy aranyos kocsiakadási feladatot is tartalmaz.

Lemezszám: 468

Név: Super Assembler Editor (ASMED 3.0)

Szerző: Chicago Software, USA, 1990

Leírás: TASM-ra kihegyezett editor. Legfontosabb szolgáltatásai:

- Teljesen menüvezérelt.
- Automatikus install/setup szolgáltatás.
- EMS/XMS, egér támogatás.
- Két ablakban párhuzamosan dolgozhatunk.
- 64 kb méretű átmeneti (Cut/Paste) puffer.
- Csak 3,8 kb-át helyet foglal el, amikor külső alkalmazásokat indítunk (fordító, linker, debugger, EXE2BIN, DOS

parancsok, kész program futtatása stb.).

- A fordítás hibaüzeneteit Journal fájlba gyűjti.
- A hibás sorokra tud ugrani.
- Beépített segédprogramok (KLOOK, Calculator).
- File/Text keresés az összes meghajtott.
- A bővített billentyűzetet kihasználja.
- EGA/VGA 43/50 soros üzemmódok.
- Grafikus könyvtárfa.
- Billentyűmakrók (50 000 leütésig), a makrók fájlokban tárolhatók.
- Makrók maximális száma fájlként 10, fájlok száma korlátlan.
- 17 program hívása beépíthető, ablakból, vagy teljes képernyőn futtathatók.
- Ragyogó helyzetérzékelő Help.
- Linkerek, debugerek, profilerek támogatása (EXE2BIN is).

Lemezszám: 469

Név: Freemacs Editor v. 1.5d

Szerző: Russel Nelson, USA, 1990
Free Software Foundation

Leírás: Programozható editor. Az egyetlen szabadon terjeszthető Emacs (GNU Emacs) DOS implementáció. Rendkívül gyors, maga a .EXE állomány mindössze 21 kb-ot. Mind Turbo

Pascal, mind pedig ASM forráskódja megtalálható a lemezen.

Átkonfigurálható saját környezetünkre. 120 oszlop, 25, illetve 43 sor állítható be; 8x6 karaktermérettel 58 sor. Max. 64 kB hosszú fájlokat kezel, nincs „undo” lehetőség. Helyesírás-ellenőrzőt is készíthetnek az editorhoz.

A második lemez 11 TSR segédprogramot tartalmaz (TSR utilities v. 2.9.), forráskóddal együtt. Szerzőjük Kim Kokkonen. Leghasznosabbaknak azok bizonyulhatnak, amelyekkel eltávolíthatjuk a felesleges TSR programokat a memóriából anélkül, hogy a gépet ki kellene kapcsolnunk.

Lemezszám: 470

Név: Multi-Edit 5.0

Szerző: American Cybernetics, USA, 1990

Leírás: A legjobbnak tartott editor. Nem csupán kiváló szövegszerkesztő, hanem egy teljes programozási környezet.

Legfontosabb jellemzői:

- A szerkeszthető állományok legnagyobb mérete 32 Mb-ot vagy 2 milliárd sor lehet, 2048 oszlop kezelhető.
- Egyidejűleg 100 állomány szerkeszthető.
- 65 000 lépésig működő „undo-redo”.

— Egyidejű keresés több állományban.

— A fordítóprogram elindítható a Multi-Editből való kilépés nélkül is.

— Automatikus fordításhiba-pozicionálás.

— EMS-használat, a nagyméretű állományok is kezelhetők lemezműveletek nélkül.

— Nagyméretű programok fordításakor csak 2 kb-ot foglal a memóriában a Multi-Edit 5.0.

— Teljes DOS-keretrendszer a programon belül.

— OS/2 alatt is működik, együttműködik a DeskView és a Windows 3.x rendszerekkel.

— Windows környezetben megszokott egérkezelés.

— Helyzetérzékelő, bárholon hívható help.

— Bármikor előhívható ASCII-tábla és kalkulátor.

— CWI-kód szerinti ékezetes magyar karakterkészletet kezel.

A szoftver kereskedelmi változata is hozzáférhető Magyarországon. A kereskedelmi változattól mindössze annyiban különbözik a shareware verzió, hogy nem tartalmazza a kommunikációs modult, a gyári — lefordított — makrók forrását és a makrónyelv részletes leírását, a helyesírás-ellenőrzőt, és az esetleges átkonfigurálás csak egy futás idejére érvényes.

Lemezek gyorsmásolása

A Cédrus Kiadó Kft expressz szolgáltatása saját szoftverek, demó-programok sokszorosítására.

Másolás hozott lemezekre:

5,25" DS/DD lemezek	25 Ft/db
5,25" DS/HD lemezek	40 Ft/db

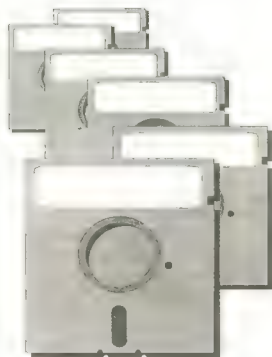
Másolás a kiadó által beszerzett lemezekre:

5,25" DS/DD lemezek	75 Ft/db
5,25" DS/HD lemezek	90 Ft/db

Címke készítés és a lemezetasakra nyomtatás külön megállapodással.

Cédrus Kiadó Kft

1441 Budapest VIII., Reguly Antal u. 8.
Telefon/Fax: 133-1839



Gondolatolvasó szövegszerkesztő

Egészen különleges, Wordstar-kompatibilis szövegszerkesztőt kapunk kezünkbe a Mindreaderrel (ez magyarul gondolatolvasót jelent). Nocsak: már ide is „leereszkedett” a mesterséges intelligencia?

A Mindreader mellett nem kell többé mérlegelnünk az elütések, helyesírási hibák miatt, a megfelelő szófordulatokat sem kell mindig újra kitalálnunk. A mesterséges intelligencia itt azt jelenti, hogy a rendszer öntanul. Minél többet használjuk, annál okosabb lesz. Megjegyzni, hogy milyen stílusban írunk általában, sőt azt is, hogy egy-egy címmel szemben milyen szófordulatokkal élünk. Tudásbázisa alapján felkínálja a korábbiaknak megfelelő (levél)szöveget. Szótára bővíthető, többszavas kifejezéseket is kezel. A magyar szavak, kifejezések is problémamentesen illeszkednek a szótárba.

Az első három betű alapján automatikusan kiegészíti a szavakat. Az eddigi előfordulási gyakoriság sorrendjében kínálja fel az általa már ismert kifejezéseket. Már a szó első betűjének leütése után is kiegészíti a leggyakrabban használt szavakat. A „...” billentyű a hotkey, ennek hatására jelennek meg azok a menük, amelyek az így kezdődő ismert szavakat tartalmazzák.

Nem kötelező természetesen a szótár használni. Gondoljunk bele, hogy egy jó gépfőnök meg is boldogulna, ha állandóan menügetnie kellene ahelyett, hogy pillanatok alatt begépelhetné a kérdéses szöveget. Ők nem fognak élni ezzel a szókiegészítő lehetőséggel; érdekes lehet azonban számukra, hogy a kurzor sebességét beállíthatják a saját gépirási tempójuknak legmegfelelőbbre.

Szótárunk megalkotásakor nekünk magunknak kell először kijelölnünk azokat a szavakat, amelyeket nyilvánításba vonunk. (Folyamatos munka közben a kérdéses szó végén speciális billentyűkombinációval jelezzük a rendszernek, hogy vegye fel a szótárba a most begépelte szót.) Ez azért is lényeges, mert az egyes szakterületek szókincse igen eltérő. A szótár egy eleme 20 szót tartalmazhat, 130 karakter hosszú lehet. Az automatikusan kiegészített szavak után a szóköz sem kell

beírunk, a következő szó begépelésével folytatjuk munkánkat. Mondat végi frásjel hatására pedig két szóközöt illeszt be a rendszer.

Nemcsak a gyakori szavakat, kifejezéseket tudjuk gombnyomásra előválasztolni, hanem teljes bekezdésnyi szabványszöveget is. Ekkor az ablakból a bekezdések első 32 karaktere alapján választhatjuk ki azt, amelyikre éppen szükségünk van. 260 különböző típusú szöveget tárolhatunk így.

Üzleti levelezésnél az egyes címeket csak egyetlen alkalommal kell beírunk. A címlistánban tárolt egyes blokkokat a levél kezdetei gombnyomásra beilleszti a rendszer. A borítékok

címzése is automatikus a továbbiakban. Körlevelek készítésekor is ez az állomány lehet az alap. Ugyanígy kezeljük a záró üdvözlő formulát és az aláírást is. Címlistánkat gombnyomásra különböző rendezettségben is megkaphatjuk (ábécé, irányítószám).

Miután elkészültünk, helyesírási-ellenőrzőt is ráengedhetünk leveleinkre. Ez minden olyan szót megjelöl, amelyet nem talált meg a gyakori szavak szótárában. A jelölés tehát vagy helyesírási hibát jelent, vagy csupán azt, hogy a kérdéses szót nem vettük fel a szótárba.

Eddig a rendszer különleges szolgáltatásait ismertettük. Nem térünk ki itt azokra a műveletekre, amelyek minden szövegszerkesztőnél megtalálhatók. Ezeket természetesen a Mindreader is tudja. További érdekesség az Autosave funkció, amellyel beállíthatjuk, milyen időközönként mentse a rendszer a szöveget. Itt 0 és 40 perc közötti intervallumot adhatunk meg.

Bizalmas dokumentumainkat 5-10 karakteres jelszóval védhetjük. Ezzel azonban bányunk óvatosan! Ha ugyanis elfelejtjük saját jelszavunkat, nem tudjuk sehonnan kideríteni, mi is volt az.

Természetesen online help rendszer is szolgálja a kényelmünket. A képernyő színeit, a hangjelzéseket saját ízlésünk szerint állíthatjuk be. Számítalan nyomtatási lehetőséget kínál fel a rendszer. Utolsó érdekességként még a beépített kalkulátort is meg kell említenünk.

(A Mindreader a 107-es számú SolarSoft lemez.)

Szöke Péter

Van Önnek XT-je? Szeretne inkább egy AT-t?

Számítógépét részegységek cseréjével már 16 450,- Ft-tól átalakítjuk 12 MHz-es AT-re!

Garanciával!

Ha Ön szereli, akkor csak 13 950,- Ft!

Forduljon hozzánk bizalommal!



Informatikai és Szolgáltató Kft
1118 Budapest XI., Bozókóvár u. 11.
Telefon: 173-6637, 181-2646, 166-5413

A SolarSoft választéka

Programeditorok

Szám	Program	Szám	Program
#057	Black Beard 7.36	#398	Filel
#140	E88	#430	VDE 1.53
#181	DR-Edit	#468	Super Assembler Editor
#293	New York Edit	#469	Freemac Editor (2 lemez)
#347	Jove (3 lemez)	#470	Multi-Edit 5.0
#361	EI	#487	CScreen Editor
#385	QEdit Adv. 2.1, QHelp	#M004	Penna
#391	Minimax & Execut. Edit		

Szövegszerkesztők

Szám	Program	Szám	Program
#006	Editor in QuickBasic	#382	Phoenix Word
#054	PC-Write 3.03 (2 lemez)	#407	Word Fugue (2 lemezen)
#058	Chi-Writer	#452	WP 5.x Demo
#059	Galaxy Word 3.01	#453	WP 5.x Infos & Tutor
#081	Freeword	#454	WP 5.x Menus & Mouse
#107	Mindreader	#455	WP 5.x Forms & Printer
#114	PC-Write Macros	#456	WP 5.x Drivers
#124	QIP (4 lemezen)	#457	WP 5.x Tools
#137	PC-Outline	#458	WP 5.x Macros & Words
#222	Max Freeware Editor	#459	WP 5.x Graphics
#330	Text & Screen Editors	#472	Sharespell
#336	Sagewords	#504	PC-Type + 2.0 (3 lemez)
#359	The Editing Key pads	#505	Galaxy Lite 1.6
#367	Wordmaster	#506	Prolite 1.01
#381	Mega-Star		

Programeditorok és szövegszerkesztők sikerlistája

Helyezés	Szám	Programnév
1.	470	Multi-Edit 5.0
2.	M004	Penna
3.	059	Galaxy Word 3.01
4.	468	Super Assembler Editor
5.	107	Mindreader
6.	054	PC-Write 3.03 (2 lemez)
7.	336	Sagewords
8.	385	QEdit Adv. 2.1, QHelp
9.	124	QIP (4 lemezen)
10.	430	VDE 1.53
11.	407	Word Fugue (2 lemezen)
12.	469	Freemac Editor (2 lemez)
13.	361	EI
14.	457	WP 5.x Tools
15.	504	PC-Type + 2.0 (3 lemez)
16.	505	Galaxy Lite 1.6
17.	506	Prolite 1.01
18.	472	Sharespell
19.	367	Wordmaster
20.	487	CScreen Editor
21.	081	Freeword
22.	347	Jove (3 lemez)
23.	057	Black Beard 7.36
24.	222	Max Freeware Editor
25.	330	Text & Screen Editors
26.	454	WP 5.x Menus & Mouse
27.	456	WP 5.x Drivers
28.	459	WP 5.x Graphics

Megjegyzések a SolarSoft sikerlistához

Az Alaplap korábbi számait átalapozva, megelégedéssel nyugtázzhatjuk, hogy kollégáink korábbi jóslatai pontosan beváltak. Már 1991 márciusában megjövendölték a Multi-Edit 5.0 elsőpró sikerét. Az érdeklődőknek azonban sajnos egészen júniusig kellett vámiuk erre a valóban szuper editorra. A 470-es számú lemez forgalma alapján úgy tűnik, nem volt hiábavaló ez a néhány hónap várakozás. Akik még nem találkoztak vele, részletes ismertetését meg-

találják az Alaplap 1991. novemberi számában. Ugyanebben a számban a Lemezkalauz teljes részletességgel mutatja be a szintén nagy sikerű M004 számú magyar közprogramot, a Pennát. Sikerlistánk másik éllovasáról, a 468-as lemezen található Super Assembler Editorról is olvashattak tavaly júliusi számunkban. Tavaly októberben az EI (361-es lemez) szövegszerkesztő szolgáltatásait is részletesen ismertet-
tük.

1991 augusztusában jeleztük, hogy négy új szövegszerkesztővel bővült a SolarSoft könyvtár. Jó látni, hogy mind a négy szerepel a legkeresettebb lemezek között. Ezek az 054-es sorszámu PC-Write 3.03; ennek egyszerűsített változata, az 506-os Prolite; az 504-es PC-Type+ 2.0, amely már grafikát is kezel, és az 059-es Galaxy Word 3.01, amely parancsszinten WordStar-kompatibilis.

V. M.

Backgammon

Írány az alsó ház...

A Backgammon egy nálunk alig ismert táblás játék. A SolarSoft 437-es lemezen található program alkalmas arra, hogy sokakkal megszerettesse: kellemes időtöltést nyújt mindazoknak, akik szeretik a kihívást.

A tábla 4 részből áll, ezeket háznak hívják. Az egyes házakban 6-6, háromszög alakú mező található. A játék fontos tartozéka még a két darab dobókocka. A játszma elején a mezőn állnak a játékosok korongjai, meghatározott sorrendben. A piros korongokkal a gép játszik, a fehérekkel mi. A cél: eljuttatni az összes fehér korongot a bal alsó házba, ezután pedig kirakni a tábláról minél kevesebb kockadobással, még mielőtt a gép a maga figuráit a bal felső házba eljuttatná és leszedné a tábláról. A menetírány: bal felső mező, jobb felső mező, jobb alsó mező és bal alsó mező. A gép pont fordítva lép.

A játékosok felváltva dobhatnak, két kockával. A két kocka külön számít, tehát egy kettes és egy négyes dobással nem csak egy lehetőség adott — már-már mint hogy a koronggal hatot lehet lépni —, hanem eggyel kettőt és egy másikkal négyet is. Ha két ugyanolyan szám lesz a két kockán, akkor négyeszer annyit lépünk (dupla hatosnál négyeszer hatot). Csak olyan mezőre léphetünk, amelyen az ellenfélnek nincs egynél több bábuja. Ha egy mezőn csak egy bábu van, akkor a másik azt kiütheti. Ezért célszerű arra törekedni, hogy mindig több korong is legyen egy helyen. Ha van egy kiüthött korongunk, akkor csak úgy léphetünk, ha ezt a korongot be tudjuk tenni a pályára. Ha ilyen lehetőség nincs, akkor passzolni kell. Ha az összes korong a bal alsó házban van, elkezdhettük kirakni. Kidobni csak pontosan lehet, kivéve akkor, ha beljebb már nincs korong. Ez azt jelenti, hogy ha van bábu a hatos mezőn és a négyesen is, de az ötösön nincs, akkor ötös dobással nem tehetek ki a négyesről. Az nyer, akinek előbb elfogynak a korongjai.

Fontos még a képernyő bal felső sarkában látható négyzet, ezen egy szám áll, amely alaphelyzetben egyes. Ez a tét. Ha az egyik játékos úgy érzi, hogy nyerni fog, vagy hogy legalábbis érdemes kockáztatnia, akkor dupláz:

ilyenkor a szám kettes, majd négyes, nyolcas stb. lesz. Aki a játék végén nyer, az annyi pontot kap, amennyi a négyzetben van. Duplázni csak felváltva lehet. Ha az első dobással két azonos szám lesz a kockákon, akkor a gép automatikusan dupláz.

A pontozásnál még egy dolog számít. Amikor az egyik játékosnak elfogynak a korongjai és a másiknak még nincsenek benn az utolsó házbán, akkor a nyeremény duplája a tétkockában lévő számnak. Ha még az első házbán vagy kiüthet is van korong, a nyeremény triplázódik.

A tábla két szélén különböző funkciókat találunk:

UNDO: Érvényteleníti az utolsó lépést.

LEVEL 1/2/3: Megválaszthatjuk a játék szintjét.

INFO: Információt kapunk ezekről a funkciókról.

COLOR: A játék színeit lehet megváltoztatni.

SAVE: Ez a funkció a shareware programban nem működik.

DOUBLE: Duplázhatjuk a tétet.

PLAYER 1/2: Lehet egymás ellen is játszani, nem csak a gép ellen.

PASS: Csak akkor lehet alkalmaznunk, ha nem tudunk lépni.

SOUND: A hangot lehet ki/be kapcsolni. Lila szín jelzi a kikapcsolt, fehér a bekapcsolt állapotot.

COUNT: Megmutatja az éppen táblán lévő korongok számát.

REPLAY: A játék kezdete.

HELP: Amikor megfogunk egy korongot, jelöli, hova lehet tenni.

QUIT: Kilépés a programból.

A játék EGA- és VGA-kártyán fut, Microsoft-kompatibilis egérrel irányíthatjuk. Kezelése kényelmes, pusztán az okoz egy kis gondot, hogy egy idő után a betűtípusok hosszú szöveg jelennek meg, ezért egy nem használt változatot is kell tartanunk.

Gerlits Judit

Comic kapitány szerepében

E kalandjáték — a cikket jegyző szerző egyik kedvence — révén az Omnic bolygó galaktikus hőse lehet a vállalkozó kedvű olvasó. A küldetés során az eddig rejteit Tumbi planéta három kincsét kell megtalálni. Az út persze nem könnyű. Szükség van különféle tárgyakra a testi épség megőrzéséhez, a csatlakoztatás megengedéséhez vagy a támadó gyilkos lények hordáinak megsemmisítéséhez. Az eszközök hozzásegítenek a sikerhez, és Tumbi kincseinek felkutatása után visszatérhetünk az Omnicra.

A Captain Comics v.3 program minden EGA vagy VGA-monitoros, legalább 256 kb-ot memóriával rendelkező IBM PC XT/AT, valamint VGA-monitoros IBM PS/2 gépen (a Model 30 kivételével) fut.

Indításkor a K betűs kiválasztása után: a kérdésekre — irányok, ugrás, ajtónyitás, teleporthatás, tüzelés — az általunk kiválasztott mozgató billentyűt üssük le. Befejtés után a definíciós lemeze menthető. A betöltődés végén már ezekkel játszhatunk. Az elmentett billentyűzetkiosztást a KEYS.DEF fájlban tárolja a program. Ha vissza akarunk térni az eredetire, ezt a fájlt kell törölnünk.

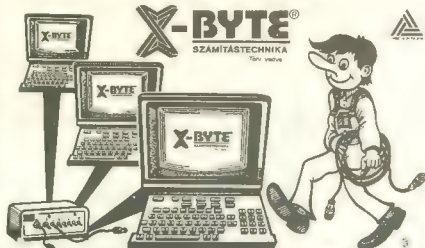
Mikor a játék végére érünk, a játékos pontszáma a COMIC.HGH fájlban van benne, és a legjobb tíz helyezett között végez. Amennyiben már nem érdekes az állás, a COMIC.HGH törölésével egy „üres” táblát kapunk.

A játék megkezdésekor Comic kapitányunk van ugyan 5 élete, de nincs semmilyen segédanyag. Rendelkezik azonban két különböző energiával: az egyik a tüzelési energia, a másik a Pajza által adott védelmi energia. A tüzelőenergia önműködően feltöltődik, amikor a fegyvert nem használjuk. A másik energia csak a játéktérre elhelyezett pajzsokkal tölthető újra. Vagyis: Védelmi energiánk minden elszívott támadással rohamosan csökken, és ha kifogyott, a gyilkos lények első érintése megsemmisíti! A zuhanás a játékműző „árkaiba” szintén halált okoz.

Pontokat lehet elérni az ellenség lelövésével, a segédeszközök, a kincsek és a pajzsok megtalálásával. Ajándék életet kapunk minden 50,000-dik pont elérésénél, illetve ha a következő pajzstól úgy sikerül elmennek, hogy közben nem veszünk a pajzserősítéssel, vagy ha mindhárom kincset megtaláljuk.

A játék akkor ér véget, ha Comic minden kincset megletti, vagy ha az összes életünk elfogyott. A kincsek a következők: ritka drágakövek (GEMS), egy szék különleges érme (COINS) és egy gyémántos koronás (CREW). Persze nyilván nem is ezek a legvonzóbbak, hanem a sok-sok próbátélt! Ezeket különleges segédeszközök nélkül nemigen lehet. (A program a SolarSoft programnyírány 351-es számú darabja, a játék részletes leírása a mágneslemezén található.)

Lampert Csilla



KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!

SZÁMÍTÓGÉPHÁLÓZATOK

MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

ARCNET, ETHERNET, RS 232,
IBM CABLING SYSTEM AT & T,
SYSTIMAX, ÜVEGSZÁL,
NOVELL?

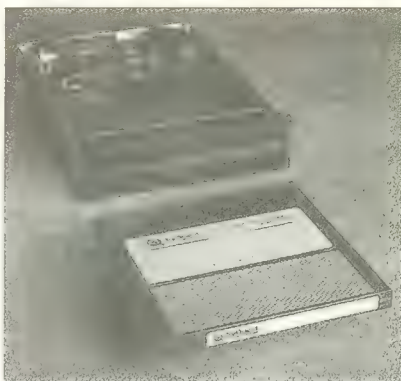
JÖJJÖN EL HOZZÁNK!

1138 Budapest, Népfürdő u. 17/e. Telefon: 173-1329 Fax: 173-1530

Egy kávé és üdítő mellett
segítünk a választásban.

CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉGI

ANT LTD.



SyQuest cserélhető lemezes winchesterek 44, 88 Mb-ji

ANT Ltd.

Budapest, József krt. 70. I/5.
1399 Bp., Pf. 701/349
Tel./fax: 133-1670

Az ANT Ltd. a SyQuest Technology kelet-európai disztribútora.



Windows-alkalmazások készítéséhez!



C-ben programozóknak
ajánljuk a

**Microsoft Quick
C for Windows!**

- ☛ Windowsba épített teljes körű fejlesztői környezet
- ☛ Kezelési felületek gyors elkészítése
- ☛ Programfejlesztés a forráskódtól a kész program hibakereséséig

Clipperben, dBase-ben,
FoxBase-ben
programozóknak
ajánljuk a **dBFast**-ot!

- ☛ dBase-, xBase-, Clipper-alkalmazások fejlesztése Windows alatt
- ☛ Pull-down menük, pop-up dobozok, ikonok egyszerű elkészítése
- ☛ Kommunikáció más Windows-alkalmazásokkal (DDE, DLL)
- ☛ Teljes multi-user támogatás



A szoftvereket keresse a CÉDRUS KAROLINA ÁRUHÁZBAN!

Budapest XI., Karolina út 17. • Tel: 166-21-11 • Fax: 185-22-21



DynaCADD

Az AutoCAD vetélytársa?

A hazai piacon nemrég megjelent magyarul (is) beszélő DynaCADD program hamar magára vonta az érdeklődők figyelmét.

A többféle hardverplatformon futó (IBM PC, Atari, Amiga, Macintosh) program teljesítményéhez képest szokatlanul olcsó, a vele hasonló képességű AutoCAD árának közel harmada.

Ikonosztáza

A DynaCADD program érdekessége, hogy ikonorientált parancsrendszer segítségével dolgozhatunk a rendszerben. A program ehhez négy ikonmezőt használ, amelyek az elérhető utasításokat jelzik.

Az ikonrendszer négy szintű fastruktúrát követ, ahol az egyes utasítások fentről lefelé haladva jelölhetők ki. Természetesen az ugyanazon ágon lévő utasítás végrehajtásához nem kell visszalépniünk a fa felső szintjére, a megfelelő ikonmező használatával tetszőleges szintre léphetünk. Például egy „elsődleges” utasítás kijelölésekor a második ikonblokkban megjelennek a hozzá tartozó utasítások, a legalsó blokk pedig a sokrétű hely-, illetve elemkiválasztás számára foglalt. Az utasítások akár billentyűzetről is bevitethetők az első néhány betű begépelésével. A DynaCADD működése során kírja az éppen aktuális parancsot, aktiválja a hozzá tartozó ikont, a képernyő felső sorában pedig az utasításhoz tartozó helpert is megjeleníti. Ha ennyi „munkát” nem elég a felhasználónak, úgy 270 kbányi online help áll rendelkezésére.

Eltérő nézetek

A tetszőlegesen megadott nézetek közül egyszerre maximum négy látható, amelyek mindegyikére külön-külön méretarány és a zoomérték adható meg. Ha az egyik nézetet változtatunk valamit, akkor az automatikusan módosítja az összes többi nézetet is.

A program használatát könnyíti, hogy többféle alapelem (pontok, egyenesek, körök, körívek, összekötő ívelemek, ellipszisek, ellipszisívek, szöve-

gek, B- és Bezier-görbék), illetve az ezekből összetevődő elemek (téglalapok, szabályos sokszögek, kész rajzrészletek, metszetsvonalak, mintával festett idomok) segítik a tervező munkáját. Ezek az elemek akár 2D-ben elérhetők, akár 3D-ben, sőt a 3D-s alapelemek bármikor visszakonvertálhatók 2D-be.

Minden méretben

A DynaCADD program a méretezési lehetőségek széles skáláját kínálja. Az automatikus méretezési módok első sorban a gépészek és az építészek munkáját könnyíti. A program teljes 2D és 3D méretezést készít, ahol méretező szöveget is megadhatunk. Egy kör esetében például a méreteket akár a sugárra, akár az átmérőre is felírhatjuk. A felíratot kírhatjuk a méretvonal fölé, alá, de közébe is úgy, hogy a szöveg típusát és méretét is megválaszthatjuk. Nagy a választék a méretező vonalfajtákból is (tömött vagy üres nyílak, ferde vonalak, illetve körök). Ha egy felírat nem fér el a megadott helyen, akkor a program azt automatikusan „kivülre” helyezi a hozzá tartozó méretező nyílakkal együtt. A felíratozásnál a „felesleges” vezető-záró nullákat automatikusan levághatjuk. Szükség esetén megjeleníthetjük a méret dimenzióját is a rajzon.

A szöveget fokokban vagy fok/perc/másodperc alakban írhatjuk ki, ahol mind az európai, mind pedig az amerikai számformátum használata megengedett.

Gyorsabb, mint az AutoCAD

A DynaCADD többféle output lehetőséget kínál. Ilyenkor egy ablak jelenik meg, amelyből választhatunk. A prog-

ramból tetszőleges méretben, illetve méretarányban nyomtathatjuk ki a teljes tervrajzt vagy annak bármely részletét. A feladatnak megfelelően többféle (plotterre, mátrix- és lézernyomtatóra, fájlba) is nyomtathatunk.

Előfordulhat olyan eset, hogy olyan plottere van a felhasználónak, amelyhez a DynaCADD-ben nincs megfelelő driver. Ilyenkor sincs baj, mert a fejlesztők mellékelnek a programhoz egy MAKEPLOT segédprogramot, amellyel egy meglévő meghajtót átalakíthatunk, illetve újat definiálhatunk.

Egy másik segédprogramot (Vector Font Editor) jól használhatunk akkor, amikor egy meglévő betűkészletet akarunk módosítani, illetve újat szeretnénk tervezni. A program segítségével könnyen elvégezhető a tervezés során gyakran szükséges forgatás, kicsinyítés, nagyítás, függőleges és vízszintes tükrözés, mozgatás és másolás. Megváltoztathatjuk a rajzolás bázisát, és beállíthatjuk a zoomszinteket is. Lehetőségünk van automatikus finomításra is, ahol a felhasználó által definiált rács méretét adjuk meg. A program egy különleges funkciójával maximum 255 mintát tervezhetünk meg.

Az AutoCAD-del kompatibilis DynaCADD értelmezi a DXF fájlokat, így a felhasználónak nem kell újrarajzolni a más CAD-forrásból származó rajzait, könyvtárakat, hanem könnyűszerrel felhasználhatja azokat a DynaCADD-ben is. További előnye a programnak, hogy rendkívül gyors, kb. 30%-kal gyorsabb az AutoCAD Release 10-nél. Aki már dolgozott CAD-programmal, az bizonyára méltányolja ezt a sebességet, amely első sorban zoomoláskor, a rajzok újragenerálásakor, illetve a 3D alkalmazásoknál eredményez jelentős időmegtakarítást.

Rendering minden mennyiségben

A CeBIT-en volt a premierje a DynaCADD legújabb változatának, s a pesti Ifabón a magyar szakemberek is megismerkedhettek a jelentős fejlesztésekkal bővült verzióval. Így az új változat már képes fotorealisztikus renderingre és keyframe-animációra, továbbá tartalmaz egy fejlesztői rendszert is.

A DynaCADD/3 legjelentősebb többletszolgáltatása a rendering funkció, amellyel a drótmodell-adatokat fotorealistikus digitális képpé alakítjuk át. Az eljárás során a taktak vonalak eltüntetését követően a fényeffektusoknak megfelelő színnel fedjük be az objektumokat. A valóságghöz megjelölt segíti a felületek lefedése különböző mintákkal és a szírozás is.

A rendering rendkívül számításgényes eljárás, amely lebegőpontos műveletek elvégzésének egész sorát jelenti a megvilágítások és tükröződések kiszámításához. Ezért a fotorealistikus rendering eddig csak néhány gép (Cray, szupermini) „privilegiuma” volt. A mikroprocesszorok teljesítményének fejlődésével azonban ez az eljárás a mikrogepeken is hozzáférhető lett. Ehhez a DynaCADD/3 egy 32 bites scan-line-renderer eljárást alkalmaz (a jobb minőség és nagy sebesség elérése érdekében). Így tizedannyi idő alatt kétszázszor realistikusabb kép állítható elő, mint ray-tracing alkalmazásával. A rendering az alkalmazott pipeline technika révén minimális gépmemória esetén is működik.

A felhasználónak lehetősége van, hogy ne csak a felhasználói modulokat alkalmazza, hanem akár önállóan is fejlesszen. Ehhez szükséges a DDS-Talk programnyelv, az interfészeditor és a parancslista-editor.

A DDS Talk egy olyan C típusú, compiler-programnyelv, amelyet minden DynaCADD-verzióhoz alkalmazhatunk. A segítségével létrehozott modulok kompatibilisak a DynaCADD forráskóddal. Ezeket bármely géptípusra átvihetjük, és ott újrafordítás nélkül futtathatjuk. Így sok időt takaríthatunk meg, sőt teammunkára is van lehetőségünk a különböző géptípusok között.

A másik fejlesztési segédeszközzel, az interfészeditorral a DynaCADD által használt menük, ikonok és dialógok változtathatók meg, új menürendszerek hozhatók létre.

Jelentős segítséget nyújt a parancslista-editor használata is, amely közel 1200 CAD- és renderingparancsot tartalmaz, amelyek száma a felhasználó igénye szerint bővíthető.

A DynaCADD felhasználóbarát program. Működésének könnyebb elsajátításához a forgalmazó 4D CAD System egy 600 oldalas felhasználói kézikönyvet is mellékel. Mind a program, mind pedig a hozzá tartozó kézikönyv magyar és angol változatban is beszerezhető.

Várfalvi Mária



A
B-SAFE
PC-védelmi kártya jellemzői:
- Gápfidítással jelezővédelem
- Boot-rekordok védelme
- Fájlok opcionális védelme, amit a DOS betöltése előtt ellenőriz
- Kiegészítő billentyűzet-leltár, ami a jelezővel oldható fel

Kapható kész jelezővel, de megrendelhető a felhasználói állal megadottal is!

További ajánlatunkból:

B-Iró programcsomag
CWI, 852 és Ventura
kódcsészlethez:

- Kétféle teljes magyar billentyűfelcímű
- Szűrőprogram (EGA és VGA)
- Nyomatkoállító és fonttöltő magyar karakterekhez
- Szövegkonverter a különböző kódcsészleztű szövegek kezelésére
- EGA- és VGA-kártyák karaktergenerátorának átíratása 852-es kódcsészleztűre

Bárdossy Informatika
Veszprém, Stromfeld u. 2.
Tel.: (80)-27-172

CÍMEK... rokonok, barátok, üzletfelek...

A MIKROTREND CÍMBÁZIS-KEZELŐ SZOFTVEREIBŐL:

CÉGNOTESZ 1.02: félalnfabéta adatbáziskezelő, csak olvasni tud. 50.000 címmel feltöltve, két floppyn szállítjuk. Helyigénye: 2 Mbyte, választható kimeneti egységek: képernyő, fájlok, nyomtató. **Ára: 9.900 Ft.**

CÉGNOTESZ 2.03: írni is tudó címbázis kezelő. Ön beírhat: új céget, módosítást új leválogatási kódot, új etikett méretet... 65.000 címmel, négy floppyn szállítjuk, helyigénye: 12 Mbyte. **Ára: 45.400 Ft.**

Mindkét verzióhoz: részletes dokumentáció, tanácsadás, címnyag bővítés, speciális listák beépítés.

MIKROTREND

1443 BUDAPEST PF.250. tel: 180-28-31 fax: 201-47-71

Megduplázhatja nyomtatói számát egy újdonsággal

(És közben nem kell többé várnia a nyomtatóra)

Minden gyakorlott számítógépes szakember tudja, hogy a nyomtatás rengeteg időt pazarol el.

Még a leggyorsabb nyomtató is lassabb a legtöbb számítógépnél. Így gyakran előfordul az, hogy a számítógépnek várnia kell a nyomtatóra. Ezt az elvesztett időt takaríthatja meg a Printer Manager segítségével, ugyanakkor két vagy három számítógéphez csak egy nyomtató szükséges.

A Printer Manager két fő problémát egyszerűen old meg.

Az egyik funkciójában két-három nyomtatót helyettesít, a másik funkciójában intelligens memória, melyben a szövegek tárolódnak nyomtatásukig.

A nyomtatott szövegek sorbarendezve, egymás után jelennek meg.

A Printer Manager a következő kézzel fogható előnyöket kínálja az Ön számára:

1. Megtakarítja egy második nyomtató árát. Két (vagy három) számítógépet dolgozhat egy nyomtatóra anélkül, hogy az adatok összekeverednének.
2. Megszabadítja a számítógépeket a várakozástól. Segítségével 4-6 perc alatt akár 1 Mbyte hosszúságú szöveg is kiírdható a Printer Manager memóriájába. A számítógép és kezelője ezután szabadon dolgozhat bármely feladaton.

Tételezzünk fel szerény 300 Ft órabetét egy számítógép, és kezelője számára. Mindössze 30 perc napi nyomtatási időt számolva egy 20 munkanapos hónapban, a havi megtakarítás órákban kifejezve:

0.5[óra] * 20[napi] = 10[óra/hónap]

Évi megtakarítás Ft-ban kifejezve:

12 * 10[óra/hó] * 300[Ft/óra] = 36.000[Ft/év]

Két számítógép esetén ez az összeg megduplázódik.

3. Univerzális

Bármilyen számítógéppel dolgozhat, melynek soros, vagy Centronics portja van. (XT, AT, AT386 stb.)

Bármilyen nyomtatóval dolgozhat, amelynek soros, vagy Centronics bemenete van. (mát: xprinter, laserprinter, PostScript printer, plotter, író, kivágógép stb.)

Nem fordul elő program-összeferhatatlanság, mert a működtetéséhez nincs szükség segédprogramra.

5. Megbízható

Korszerű technológia (SMT) révén 2 év cseregarancia!

6. Árak

256Kbyte memóriával 25300Ft

1Mbyte memóriával 28600Ft

4Mbyte bővíthető lehetőség

Az árak az AFA-t nem tartalmazzák

Kapható: XFER Kft. 1134 Budapest,
Dunyov I. u. 7. Telefon: 149-7818



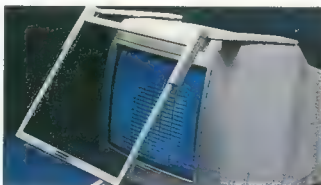
Melyik szűrő felel meg az előírásoknak is, a munkatársainak is?

Aki számítógépen dolgozik, az ismeri a monitorok zavaró fényhatásait. Megerőltetett szem, nyakfájás, fáradtság. Növekvő hibaszázalék, csökkenő termelékenység.

Európában szigorúbbak lesznek a munkavédelmi előírások. A jó monitorszűrő kiválasztása fontosabb lesz, mint eddig volt.

Hogy melyiket válassza? Vannak, amelyek egyszerűen nem szűntetik meg a fényvisszaverődést. Némelyik igen, az viszont elsőtétíti a

betűket is. Van olyan, amelyik szétszórja a képernyő fényét, és elmosódott képet ad.



Miért éppen a Polaroid különleges körpolarizációs szűrője oldja meg a problémát? Elkápráztathatnánk Önt tudományos ismeretekkel (elvégre 50 éve finomítjuk polarizációs szűrőink technológiáját), de a legmeggyőzőbb érvek a tények: A Polaroid körpolarizációs monitorszűrő a fényvisszaverődést 99%-ban, az elektromágneses sugárzást 98%-ban kiszűri, a statikus feltöltődést megszünteti, a képernyő képét kontrasztossá teszi.

Polaroid monitorszűrők

Cédrus Karolina Áruház

1251 Budapest XI., Karolina út 17. Telefon: 166-2111 Telefax: 185-2221



...gyors
emelkedés

PERON · REKLÁM Kft.
Telefon: 149-4819

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 10 ▲



*Cégünk megbízható,
korrekt partner
a számítástechnikában*

**MI ÉPPEN AZT KÍNÁLJUK,
AMIRE ÖNNEK IS SZÜKSÉGE VAN.
BIZTONSÁGOT.**

- Magas biztonságú tűzálló ajtók.
- 4 ponton rögzítő biztonsági zárok.
- Biztonsági zárok.
- Páncélszekrények.

**A szellemi és anyagi értékek
fokozott védelmet igényelnek.
Gondolt már rá?**

**TANÁCSADÁS, ÉRTÉKESÍTÉS,
FELSZERELÉS**

TURUL BIZTONSÁGTECHNIKAI GYÁRTÓ RT.
1138 Budapest, Népfürdő u. 17./F.
Tel./fax: 173-2527

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 11 ▲



Texas Instruments számológépek és adatbankok teljes választéka a BüroTech Kft-től. Tel./Fax: 27-58308

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 12 ▲

Vírusbabonák

A vírusokkal kapcsolatban számtalan tévhitet is elterjedt, ezek közül itt most megemlítnék (és igyekeznénk rögtön eloszlatni) néhányat:

Tévhit #1: „Adatállományok is lehetnek vírushordozók.”
A tény: A vírusok csak önkreteként az adatállományokat, de nem tudják azokat megfertőzni. Éppen ezért, attól sem kell tartanunk, hogy adatállományokkal kerülhet be a vírusok a számítógépünkbe. A fertőzésre csak a végrehajtható, például EXE, COM, OVL stb. kiterjesztésű állományok, valamint a fertőzött bootszektori floppyk alkalmasak.

Tévhit #2: „A vírusok megromlíthatják a hardvert.”
A tény: Jelen pillanatban nincs egyetlen ismert vírus sem, amely képes lenne a hardvert tönkretenni. A szakértők annak sem adnak sok esélyt, hogy valaha is lesz ilyen vírus.

Tévhit #3: „A programfájlokat csak-olvashatóvá téve távol tarthatjuk a vírusokat.”
A tény: A legtöbb vírust nem zavarja a „csak-olvasható” attribútum, és könnyedén rátelepsznek az ilyen fájlokra is.

Tévhit #4: „A kereskedő polcáról levett, hegesztett fóliával lezárt szoftver mindig biztonságos.”
A tény: Az ilyen szoftver is lehet vírushordozó, különösen ha a kereskedő a visszavitt szoftvereket újraformázza.

Tévhit #5: „Ha a PC vírusfertőzött lett, az adatok mind megsérülnek.”
A tény: Ha a vírust idejében észleljük, a legtöbb esetben állományaink túlnyomó részét — vagy éppen az egészet — sértetlenül helyreállíthatjuk.

Tévhit #6: „A vírusok terjedéséért a BBS-ek és a shareware programok felelősek.”
A tény: A legtöbb BBS-t és közvetlen vonalas szolgáltatást felelős rendszergazdák működtetik, akik minden állományt folyamatosan ellenőrznek.

Tévhit #7: „A biztonsági (backup) másolatok használhatatlanok lesznek, ha köztük vírust is eltalálnak.”
A tény: A biztonsági másolatok ilyen esetekben is jól használhatók az adatállományok pótlására, továbbá sértetlenek maradnak mindazon programállományok is, amelyek a másolat készítésekor nem voltak fertőzöttek.

Tévhit #8: „A vírusok az írásvédett floppykon is megfertőzhetik a fájlokat.”
A tény: Az írásvédett floppyknak lévő állományokat a vírusok nem tudják megfertőzni, ezért a programfájlok vírusmentes megőrzésének ez a legbiztosabb módja. (-fp-)

(PC/Computing, 1992/2)

WYSIWYG — karakteres üzemmódban

Mielőtt az Xyquest cég kibocsátotta volna Signature 1.0 szövegszerkesztőjét (495 dollár), választanunk kellett a karakteres üzemmódú gyors szövegszerkesztőket (mint a WordPerfect és az XyWrite), valamint a kinyomtatott anyagot grafikailag már a képernyőn is azonosan megjelenítő, de lassú programok között, amilyen a Windows alá írt Ami Pro és a Word. A fenti két szempontot a Signature, az XyWrite III Plus alapján átdolgozott változata egyesíti magában. A szöveg úgy néz ki, mint egy alapos menüvel felszerelt XyWrite, de egyetlen gombnyomással átkapcsolható realisztikus grafikai ábrázolási módra, s hasonló képet mutat, mint egy Windows szövegszerkesztő.

THE ORIGINAL • THE AUTHORITY • THE MAGAZINE

Personal Computer World

May 1992 £1.80
ISSN 0950-0804

FULL POWER

Apple's 68030 Macintosh LC II

Tulip and Viglen 50MHz 486DX2s from £1895!

WordStar 7 The last DOS WP?

Colour Portables State of the Art

Excel 4.0 Full Preview

Az XyWrite a gyors szerkesztési funkciókra korlátozódott. A Signature ezzel ellentétben széleskörű irodai alkalmazásokra törekszik, egérhasználattal együtt, beleértve például adatbázisok és táblázatkezelők állományainak kezelését is. Kapcsolatot lehet vele teremteni a többi szövegszerkesztőhöz, de a program nem ismeri fel automatikusan azok formátumát.

A Signature programot az Xyquest és az IBM Desktop Software Group közötti szerződés alapján készítették el, de az IBM még az új szövegszerkesztő forgalomba hozatala előtt feloszlatta ezt a részlegét, így a termék piaci jogai visszaszálltak az Xyquestre. (A már elkészült dokumentáció az IBM emlékműjét egyszerűen átragasztották az Xyquest címkejével.) Az XyWrite eddigi (jogos) használói 99 dollárért megkapták a programot egy „átírási” leírással együtt, amely gondosabb munka, mint az IBM által készített kézikönyv.

Az IBM tervet szerinti a Signature felajánlható a DisplayWrite korszerűsített változatát is (119 dollár), mert annak állományait majdnem teljesen sajátjaként tudja kezelni. A kezdők és a DisplayWrite-ről áttérők dolgoznak a Signature menürendszerével, az XyWrite „veteránjai” pedig a parancssori használatnak, mint eddig. (Egyikről a másikra gombnyomással lehet átváltani.)

A Signature nagyrészt megőrizte az XyWrite sebességét és kibővítette egyébként is megdöbbentően széles beállítási és formázási skáláját. De a Signature IBM-stílusú helyesírás-ellenőrzője csak egyharmad olyan gyorsan dolgozik, mint az XyWrite-é, a keresési és szöveg helyettesítési műveleteket pedig csak fele akkora sebességgel végzi el.

Az új menü a kezdők helyzetét igyekszik megkönnyíteni, de ez nem óvja meg őket egy olyan program komplexitásától, amelynek megszűntetésére csak a parancssor hozzáértő keze-

lése alkalmas. (Néhány menüpont egyenesen félrevezető.)

A program tele van bosszantó következtetlenségekkel és illesztési problémákkal. Az egér a legtöbb menüpontnál működik, de nem mindegyiknél. Egyes menükben, ha azok végére értünk, a továbbgörgetéskor a legalsó pontról visszsaugrunk ismét az elsőre, másoknál nem.

Bevihetünk a Signature-be PCX, TIFF és .PCL grafikus állományokat, és ott megnézhetjük őket mérethelyesen, de a grafikus feldolgozás nem illeszkedik sem a WordPerfect-éhez, sem a Windows alatt működő szövegszerkesztőkhöz. A tömörített TIFF és más formátumokat menüből kell konvertálni, és 3 percig tart az, amit más programok másodpercek alatt megcsinálnak.

Bármily sokat tud is a program, mégis befejezetlen és kényelmetlen, a menük és a parancssor integrálása pedig csak részben sikerült. Ugyanakkor aligha lehet találni másik olyan, karakteres üzemmódú programot, amely WYSIWYG szerkesztést is lehetővé tesz. (What You See Is What You Get = ugyanolyannak látod a képernyőn, mint amilyen majd ki-nyomatva lesz.)

A Signature nemigen hozza kísértésbe a WordPerfect vagy a Microsoft Word híveit, hogy átpártoljanak, de a megszokott szövegszerkesztő továbbfejlesztett változataként jó előrelépési lehetőség az XyWrite III Plus és a DisplayWrite használatának, ha előre számolnak az előnyökkel és a hátrányokkal egyaránt. (-fp-)

(PC Magazine, 1992/2)

Újjászületés: WordStar 7.0

A közelmúltig a WordStar csillaga leáldozóban volt. Legújabb változatát is árnyékba szorították mutatósabb riválisai, de alaposabban szemügyre véve kiderül, hogy ennek a programnak megvannak a nagyon komoly erősségei.

A WordStar sokáig a szövegszerkesztők élén állt, majd közel járt ahhoz, hogy kiessen a „bajnokságból”, bár követőinek tekintélyes táborra továbbra is hűség maradt. Kevés kivétellel az Atlanti-óceán mindkét oldalán úgy kezelték, mint az egykor nagy sikereket aratót, korosodó hollywoodi filmsztárt, aki megpróbálja visszszerezni korábbi dicsőségét: az előadás még nagyszerű, de az életkor a leggondosabb sminkelés ellenére meglátszik. Egyesek szerint a WordStar-nak elegánsan vissza kellett volna vonulnia, még mielőtt káros helyzetbe nem kerül. Mások azt remélték, hogy hamvaiból feltámadó főnixként lép színpadra, amit táplált a Windowsra írt változat kibocsátása is.

Most tehát itt van a WordStar 7.0, és lehet csócsálni. A programnak ez már a tizenharmadik éve — és azért baljóslatát a pillanat, mert sok eddigi felhasználónak kell majd választania a további folytatás vagy a végleges szakítás között.

A WordStar International cég 1979-ben kelt életre Micro-Pro néven. Rövid ideig WordMasternek akarták nevezni programjukat, de végül a WordStar mellett kötöttek ki. A szövegszerkesztő kezelése a Ctrl-billentyűkombinációkra épült, s a gyakorlatot géprőknak szinte le sem kellett vennük az ujjukat a módosító billentyűkről. Sokáig ez volt a WordStar egyik fő erőssége, de később éppen emiatt vált sebezhetővé. A szövegszerkesztés ugyanis ma már nem a gyakorlat géprők téperei, az egyszerű felhasználók viszont idegenkednek a parancsok és utasítások egyre nehezebben megjegyezhető billentyűkombinációitól.

A cég azt a kísérletet tette a probléma leküzdésére, hogy elkészítette teljesen különálló, kezelhetőbbnek szánt WordStar2000 programját, amely egy darabig versenyben volt a WordStar 4.0 verzióval, hogy melyikük legyen a cég „zászlóshajója”. Az egymással rivalizáló két program azonban érthető módon megzavarta a korábbi és a potenciális felhasználókat is. A WordStar International talán éppen a döntésképtelenség miatt nem tudott lépést tartani a szövegszerkesztés technikájában lezajló gyors változásokkal, termékei elavult benyomást keltettek, különösen a Windows megjelenése után.

Invitational Computer Conferences

Budapest, 1992. június 23. Hotel Duna Inter-Continental

A rendezvény
új technológiákat és piaci irányzatokat
mutat be
az alábbi témakörökben:

A lemezteljesítmény értéke (Seagate Technology)

Hálózati stratégia kialakítása (Proteon International)

Ethernet kapcsolódóképesség (SMC)

Fejlett megoldások a biztonsági másolatkészítésre (Wangtek)

VisiNet — a LAN/WAN menedzsment új nézőpontból (VisiSoft)

PC rendszerek biztonsági másolatai (Tandberg Data A/S)

A szemináriumon és a 22 cég termékeiből
rendezett bemutatón
meghívás alapján lehet részt venni.



Érdeklődés az alábbi címen:
Kate Attia, ICC Dataquest Europe Ltd,
Roussel House, Broadwater Park,
Denham, Uxbridge,
Middlesex UP9 5HP England,
☎ ++44-895-835050
Fax: ++44-895-835260

A WordStar International ráadásul olyan licencpolitikát folytatott, hogy felvásárolta mások segédprogramjait, és azokat magára aggatva szoftvercsomagja úgy nézett ki, mint egy olyan kocsi, amelyet a roncslelepen gyűjtött alkatrészekből szereltek össze. Minden elég jól működött ugyan, de szegényesnek hatott az MS Word sportos kivitelezése vagy a WordPerfect mindentudó szolgáltatásai mellett. Miután pedig a WordStar nem bizonyult elég versenyképesnek az új felhasználók megnyerésében, egyre több régi híve is elpártolt tőle.

A pillanatnyi kérdés éppen ezért nem az, hogy a WordStar vissza tudja-e hódítani az elpártoltakat, vagy pláne tud-e újakra szert tenni, hanem hogy mennyire képes megtartani még mindig nagy és kitaró felhasználói táborát. Ebből a szempontból a WordStar 7.0 látványos siker. Ha azonban mást is nézünk, különösen a grafikus felhasználó felület lehetőségeit, akkor bizony „gyenge eresztés”. A korszerűsítés révén a program valójában csak annyit nyújt, amennyit versenytársai már jó ideje tudnak.

Tény ugyanakkor, hogy a változtatások egy valóban új WordStar produkáltak, amely könnyen megtanulható és jól kezelhető, sőt vonzó tulajdonságok egész sorával rendelkez. Ráadásul sok WordStar-felhasználó örömmel fedezhet fel a programban olyan kiváló képességeket, amelyek éveken át rejtve voltak előtte, mert csak a legelszántabbak jutottak túl a szinte áthatolhatatlannak tűnő parancs-szerkezeten.

A teljes szoftvercsomag masszív 14,5 megabájnyi lemezerületet foglal el, de nem kell szívrohamot kapni, mert a futtatáshoz ebből csak 3 MB szükséges, a többi csak tetszőlegesen választható segédsoftver, és hihetetlenül sok benne a nyomtatókezelő program, meg a legújabb nyomtatókhoz is. (Összesen 566 printer driver!)

A szoftver könnyen installálható, és megadja a lehetőséget, hogy kiválasszuk a nekünk szükséges képességeket. A menüoszlopok nagyon hasonlítanak a WordStarnak a Windows-hoz írt változatára. A menük megnyithatók az Alt gombnak és a menüpontból kiemelt betűnek a lenyomásával. A menük csak kétszintűek és minden parancshoz könnyen elvezetnek. A parancsok többféleképpen kiadhatók: a kiemelt betűt leütve, az egérrel rákattintva, az iránybillentyűvel kiemelt parancsra Enter-t ütve, vagy használva a klasszikus Ctrl billentyűkombinációkat. Ez utóbbiak a megfelelő menüpontokban emlékeztetőül fel vannak tüntetve, de megjelenítést-

ket ki is kapcsolhatjuk, ha zavaróan vagy csúnyának találjuk azokat.

Az egérnek kissé késői, mindazonáltal üdvözlendő alkalmazása egyelőre csak az alapvető szoftverre, az oldalak áttekintésére és az Inset grafikai segédprogramra terjed ki, a többinek az „egeresztését” a későbbi változatokra ígér. A dokumentumokat bármelyik részét kinagyíthatjuk, hat fokozat szerint. Az egérrel nagyítási ablakot nyitva és azt továbbto-logatva végigbongésztethetjük az egész szöveget. Az új makrózási rendszerben 40 tetszőlegesen meghatározható makró van, a blokkműveletektől a formázási utasításokig.

Azoknak a felhasználóknak, akik tulajdonképpen elégedettek a WordStarral, csak éppen szeretnének megszabadulni a Ctrl-billentyűzés kényszerétől, az új változatra való áttérés mindenképpen javasolható.

Kérdés persze, hogy a már mindenképpen szövegszerkesztőt kell változtatunk, miért ragadjunk le a WordStar mellett, ahelyett, hogy a lelkesítően modern Wordöt, a sokoldalú WordPerfectet vagy egy jóval olcsóbb, középkategóriájú programot választanánk, esetleg csapat-paport otthagya a átlépni a Windows grafikus felületre.

A válasz valószínűleg két alapkérdésben rejlik. Az egyik, hogy miközben a Windows szövegszerkesztői verhetetlenek a komplex dokumentumok elkészítésében, amelyek magukban foglalják a grafikus illusztrációk kezelését is, addig a karakteres üzemmódú szövegszerkesztők használata azoknak való, akiknek fontosabb az, hogy mit írunk, mintsem ahogyan az kinéz.

A másik gondolati megközelítés azzal érvel, hogy a karakteres üzemmódú szövegszerkesztők nehézkessé váltak, magukra szedtek egy csomó olyan funkciót, amelyek szükségletnek az alapvető, leggyakoribb szövegszerkesztési munkák végzésekor, legyen az levél, szerződés, emlékeztető, beszámoló, cikk, tanulmány vagy akár könyv megírása.

Összekapcsolva ezt a két filozófiát, egyértelmű követelmény egy olyan DOS-alapú program, amely rendelkezik kifinomult szövegszerkesztési funkciókkal, a szöveg-elrendezés alapvető formai és stílusi eszközeivel, valamint a kezeléséhez szükséges egyszerű parancsszerkezettel. Ennek az egyszerű követelménynek a WordStar 7.0 igencsak megfelel, s ez teszi érdekessé, hogy mérlegeljük, hátha számunkra ez a legmegfelelőbb szövegszerkesztő. (-fp-)

(Personal Computer World, 1992/5)

E számunk hirdetői

Info# Oldal

ANT	36	34.	Duna Interservice
Barex	40	54.	Fan Computer
Bárdossy Informatika	17	36.	Floppyland
Big Ben	25	53.	Galax
Bürotech	12	38.	Holland Rt.
Cédrus Kiadó	27	M88.	Huncomp
Cédrus Rt.	08	37.	ICC
Cédrus Rt.	37	34.	Interag
Compmark	15	58.	IQ Stúdió
Computer Praxis	24	53.	IR Szerviz
Computerland	03	B4.	Keszo
Data Doctor	43	54.	Macroda
Decompiler Stúdió	26	53.	Mikrotrend
Datentechnik	23	53.	Multicons

Info# Oldal

05	01.	NTT 2000
22	53.	Peron
29	K4.	SCI Modem
28	K4.	Szoftver ABC
33	30.	Solino
21	53.	Telehold
20	40.	Toner
01	B2.	Trendex
13	58.	Turul
44	24.	Unitrade
45	K4.	Userland
14	58.	VT-Soft
16	36.	X-Byte
39	51.	Xenon
		Xfer

Info# Oldal

09	57.	
10	38.	
19	45.	
32	19.	
34	31.	
38	43.	
30	19.	
06	23.	
11	38.	
31	19.	
02	B3.	
42	54.	
35	34.	
04	01.	
18	36.	

Számítógép-összeköttetés kívül-belül

Visszaköszön a Hayes modem

Márciusi számunk több cikkében is volt szó arról, hogy két számítógépet telefonvonalon modemek segítségével köthetünk össze. A magyarországi hálózatokra példaként hozott egyik írásban olvashattak a Hayes modemek hibavédelméről is, de magának a modemnek a működése ott nem került terítékre.

Az üzleti forgalomban kaphatunk külső és belső modemet. A külső modemet a számítógép (nem csupán a PC-khez használható) RS-232-es soros csatlakozójára kell rákötöni, a belső modem pedig — ami egy olyan soros kártya, amelyre a modemfunkciókat is beépítették — a PC-k egy kártyahelyébe kell behelyezni.

Az előbb említett módon a számítógépre rákötött vagy beépített modemet a telefonvonalra kell csatlakoztatni. Általában ezeknek a modemeknek két amerikai típusú telefoncsatlakozójuk van: a line in és a line out. Ez lehetővé teszi, hogy a telefonvonalra sorba ráköthessük a számítógépet és a telefont is. Ezáltal a telefonvonalon beszélhetünk is, valamint azt számítógépes összeköttetésre is használhatjuk. A fali telefoncsatlakozótól kössük össze kábel segítségével a modem line in csatlakozójával, majd a modem line outját a telefontal. Ez lehetővé teszi, hogy barátunkkal kézzel hívjuk fel, beszéljünk vele, majd számítógépeinkkel adatokat forgalmazzunk, utána ismét folytassuk a beszélgetést. Ha a számítógép és a telefon bekötésének a sorrendjét felcseréljük, akkor erre nincs lehetőség.

A modem legegyszerűbben valamelyik telekommunikációs szoftverrel működtethető. Legelterjedtebb programok a Telix, a Procomm és a Flesch.

A Hayes modem utasításkészlete

A modem a bekapcsolása után aszinkron parancsfogadó állapotba kerül. Ez azt jelenti, hogy a számítógép aszinkron RS-232 portjáról érkező karaktereket képes utasításként értelmezni, és ezeket az utasításokat végrehajtani. Az utasításokat közvetlenül (a billentyűzetről)

vagy programból adhatjuk ki. Az utasítások szintaxisát az alábbiakban ismertetjük.

Az A/ és az escape parancs kivételével minden utasítást az AT parancsprefixnek kell megelőznie. A modem a prefixet követő utasításokat sorban végrehajtja.

Egy parancsorra 40 karaktert írhatunk. Ebbe nem számít bele az AT prefix, a szököző és néhány, a telefon-számoknál használatos jel, mint a —, (,) stb. A kis- és a nagybetűs írásmód egyaránt megengedett. Az egyes utasításokat nem kell — de az olvashatóság érdekében célszerű — egymástól elválasztani.

A parancssor a backspace billentyűvel szerkeszthető. Az utasítások végrehajtása az enter leütésére kezdődik. Az utasítások végrehajtásáról a képernyőn megjelenő eredménykódok (OK, CONNECT, ERROR stb.) tájékoztatnak. A modem által nem ismert vagy hibásan kiadott utasításra az ERROR, a parancspuffer túlszórulása esetén az OVERFLOW eredménykód jelenik meg a képernyőn. Ilyen esetben a parancssor fennmaradó részét a modem nem hajtja végre.

AT prefix nélküli utasítások

Az A/ parancs arra utasítja a modemet, hogy a parancspufferben tárolt parancsok utasításait ismét hajtsa végre. (Például tárcsázzon újra egy telefonszámot.)

Az escape parancs hatására a modem az aszinkron online állapotból visszatér az aszinkron online parancsfogadó állapotba. Az alábbi állapot az, amelyben a kapcsolatfelvételt követően az adatforgalom folyik, az utóbbiban a modem

a mi utasításainkat várja. Ez az egyetlen olyan parancs, amelyet a modem felismer és végrehajt szinkron vagy aszinkron online állapotban. A parancs végrehajtását a modem az OK eredménykóddal nyugtázza.

Az escape parancs három + jellel áll, amelyet 1 másodperc szünet előz meg, majd követ. A Telix kommunikációs szoftverben a parancs ~~~~ alakú.

AT prefixes tárcsázási utasítások

Ezek a parancsok kerülnek a parancssor végére (a ; módosító kivételével). A távoli modem hívására szolgálnak. A szintaxis:

D tárcsázási string

A tárcsázási string a számok és/vagy szimbólumok és ún. módosítók kombinációja lehet. Például: a DP(00)WW43-222-454-330; parancsban a - és (,) jelek szimbólumok, a P és W karakterek pedig módosítók. (A P módosító a Magyarországon szabványos pulzáló tárcsázást írja elő, a W pedig a 06 tárcsázása után a távhívó tárcsahangra várakoztatja a modemet.)

A használható szimbólumok: A, B, C, D, # és * hangmagassággal kódolt tárcsázás esetére, valamint (,) és — a kapcsolási számok elválasztására. Ez utóbbiakat a modem tárcsázáskor nem veszi figyelembe.

A tárcsázási módosítók a következő jelek lehetnek: T, P, W, @, /, ;, R, S és '.

A standard parancsok részben a modem konfigurálásához, részben azonnali akciók (például a vonal megszakítása) végrehajtásához szükségesek. Az ún. szinkron parancsokat a nagyszámítógépekkel tartott kapcsolat során használják.

Regiszterparancsok

A Hayes modem regisztereinek száma 28. (Típusonként esetleg lehet eltérés.) A regiszterek jelölése: S0, S1, ... S27. Bennük a modem működésének szempontjából fontos, változtatható értékű paramétereket lehet tárolni.

A legtöbb utasítás végrehajtását, fogadását a modem az OK eredménykód-

dal nyugtázás. Az eredménykódok kivánság szerint szöveges vagy számkódok lehetnek.

A egyszerű hívás lebonyolítása az offline parancsfogadó állapotból történik. Feltételezi az X0 parancssal bekapcsolt báziparaménykódok és a T vagy P módosítók használatát. Ebben az esetben a hívás lefutását ellenőrző eredménykód nem jelennek meg. Például:

parancssor: AT X0 DP 122-2007 [CR]
eredménykód: CONNECT vagy NO CARRIER

A hívás során a modem a következő lépéseket hajja végre:

- a kagyló felemelése (off-hook),
- tárcsázás,
- várakozás a hívójelre,
- kapcsolátféltetés.

A kagyló felemelése a D parancsra történik. Ezután a modem 2 másodpercet vár, majd — a tárcsahang megjelenésétől függetlenül — a tárcsázási stringben szereplő kapcsolási számot kezd tárcsázni. A P módosító használatát biztosítja a magyar viszonyoknak megfelelő pulzáló tárcsázást.

A tárcsázás befejeztével a modem a távoli modemtől érkező hívójelre vár. Ha a hívójel az elkövetkező 30 másodpercen belül legalább 0,6 másodpercig észleli, a modem online kapcsolatba kerül a távoli modemmel, és a helyi képernyőn a kapcsolat létrejöttét jelző CONNECT eredménykód jelenik meg.

Ha a fenti feltétel nem teljesül, illetve a hívójel eltűnik, 30 másodperc elteltével a modem leteszi a kagylót, visszatér a parancsfogadó állapotba, és a számítógépnek a NO CARRIER eredménykódot küldi ki.

A kapcsolátféltelt követő online állapotban mindkét modem hívójelét küld ki, két különböző frekvencián. Az adatjelek a hívójel modulációjaként lesznek továbbítva.

Ha a hívójel a válaszoló frekvencián eltűnik, a modem a kapcsolatot megszakítja, visszatér a parancsfogadó állapotba, és a NO CARRIER üzenetet küldi a képernyőre.

A tárcsázás és a hívóre várakozás idején a hívás bármelyik billentyű leütésével megszakítható.

Hívás fogadása

A modem egy befutó telefonhívást akkor tud fogadni, ha aszinkron offline parancsfogadó állapotban van. A hívásfogadás kétféle lehet: manuális vagy automatikus.

Egy hívás fogadásakor a modem három dolgot csinál: felemeli a kagylót,

hívójelre vár, majd kapcsolatot teremt a távoli modemmel.

Amíg a modem a hívóre vár, a hívásfogadás bármelyik billentyű leütésével megszakítható. Ahhoz, hogy a kapcsolat létrejöhessen, a modemnek 30 másodpercen belül legalább 0,6 s időtartamú hívójelre kell észlelnie. Ha ez teljesül, akkor online állapotba megy át, és a válaszoló frekvencián kiküldi a maga hívójelét a távoli modemnek. A kapcsolat megszakad, ha a távoli modem hívójelre eltűnik.

Manuális hívásfogadások — ha a telefon cseng — a modemnek az A parancssal kell kiadnunk, hogy felvesse a kagylót. A képernyőn ettől függetlenül minden csengetéskor megjelenik a RING üzenet. Az A utasítást két csengetés között kell kiadni. A sikeres kapcsolatteremtést a modem a CONNECT eredménykóddal nyugtázza.

Váltás adatcsere elő és hangkapcsolat között

A következőkben ismertetett Hayes modemfunkciók ellátásához az szükséges, hogy a modem mind a telefonvonalra, mind a telefonkészülékre rá legyen kapcsolva, továbbá hogy a távoli modem is képes legyen a kapcsolat jellegének megváltoztatására.

Az adatcsere elő kapcsolat során a modem aszinkron online állapotban van. A következőkben ismertetett lépések végrehajtása után a kapcsolat megszakadása nélkül telefonbeszélgetést folytathatunk a távoli állomással.

1. Fejezzük be az adatfalgalmazást, és emeljük fel a telefonkagylót.

2. Billentyűzzünk le egy üzenetet a távoli állomással, hogy emelje fel a telefonkagylót, és utána értesítsen bennünket erről.

3. Az üzenet vétele után adjuk ki az escape parancsot, majd a hangup utasítást:

escape: +++
eredménykód: OK
parancssor: ATH
eredménykód: OK

A modem ekkor átadja a vonalat a telefonkészüléknek. Mivel a távoli modem a hívójel elvesztését észleli, ezért az is átadja a vonalat a hozzákapcsolt telefonkészüléknek, és a te-

lefonbeszélgetést el lehet kezdeni. Ha a helyi vagy a távoli állomáson nem emelték fel a kagylót, a kapcsolat megszakad.

Ha egy távoli állomással telefonbeszélgetést folytatunk, a következő lépések végrehajtásával a kapcsolatot megszakítás nélkül adatcsere elő kapcsolatot létesíthetünk.

Adatátadó kapcsolat (originate mód) létrehozása:

1. Kérjük meg a távoli felhasználót, hogy adja ki az ATA [CR] utasítást. Ennek eredményeképpen a távoli modem átveszi a vonalat a telefonkészüléktől, és a CONNECT eredménykódot küldi a képernyőre.

2. Ha a telefonkagylóban meghalljuk a válaszoló hívójelét, adjuk ki az ATD [CR] utasítást. Ezzel utasítottuk modemünket, hogy vegye át a vonalat, és várakozzon a hívójelre.

3. A hívójel észlelését a modem a CONNECT üzenettel nyugtázza, és az adatfalgalmazás megkezdhető. (A telefonkagylót a helyére lehet tenni.)

Adatfogadó kapcsolat (answer mód) létrehozása:

1. Kérjük meg a távoli felhasználót, hogy várakozzon a válaszoló frekvenciájú hívójelre. Ha a hívót észleli, adja ki az ATD [CR] utasítást. Ezzel a távoli modem átveszi a telefonvonalat, és adatátadó állapotba kerül.

2. A helyi gépen adjuk ki az ATA [CR] parancsot. Ezzel a helyi modem átveszi a telefonvonalat, és adatfogadó állapotba kerül.

3. A hívójel észlelését a modem a CONNECT üzenettel nyugtázza, és az adatfalgalmazás megkezdhető. (A telefonkagylót a helyére lehet tenni.)

Kovács P. Attila



HETENTE
FÖLDKÖZELBEN

a TELEHOLD



ÖN A LEGTÖBBET KAPJA,

ha megrendeli a hazánkban fogható valamennyi fontos műholdprogram legérzékenyebb műsorfüzetét.

Ingyenes hirdetési lehetőség,
a hazai és a környező országok tévéműsorai.
Keresse csütörtöktől az újságárusoknál!

A JÓL INFORMÁLT EMBER
MŰSORLAPJA!

Első lépések igazán kezdőknek

Nagy batchben tartott programok

Nagynéném számítógépet vásárolt.

A bonyolító természetesen én voltam, ő ugyanis azt állította, arra sem képes, hogy eldöntse, van-e valóban winchester a gépben, vagy sem.

(„Egyáltalán: minek nekem puska?”)

Mivel a gépre főleg szövegszerkesztéshez van szüksége, így hamar lebeszéltem a színes kártyáról.

Vettünk hozzá egy NLQ nyomtatót,

hiszen még nem mindenütt kéri a munkát lemezen.

Szokványos konfiguráció: hamar otthon is voltunk vele.

Kicsomagoltam, visszamentem az üzletbe

az otfelejtett nyomtatókábelért, egy délután meg is volt.

„Na mutasd, hogy kell használni!” —

ez az, ami hosszabbnak és igazán nehéznek bizonyult.

Végiggondoltam, mit fog és mit nem fog csinálni vele.

A Norton Commander vagy a Path-Minder felrakásától elálltam: ezek tudásának kilencven százalékát soha nem használná — akkor minek szórakoztassam németet az ismeretlen funkciók és fogalmak ezreivel. Ugyanakkor arra is gondolnom kellett, hogy ne kelljen mondjuk minden egyes újonnan vett lemez formázásáért nekem hozzá szaladgálni.

Ha nem beszélek a tartalomjegyzékről, annak az lesz a vége, hogy minden a gyökérvénytvrba kerül — erre gondolni is rossz. Akkor viszont el kell mondani az alkönyvtár fogalmát, készítésének, váltásának stb. parancsait — pontosan ezt akarom elkerülni.

Rövid töprengés után „editort ragadtam”, és programozni kezdtem. A megoldás: batch program minden mennyiségben!

1. lista. KERESD.BAT

```
@echo off
cls
echo Víruskeresés
echo Tedd be a lemezt a floppy meghajtóba!
echo Nyomj meg egy billentyűt, ha mehet!
pause > nul
cd c:\virus
scan a: /a
cd c:\
```

Az első és legfontosabb

Nem áltathatom magam azzal, hogy ennek a gépnek a közelébe sem fog idegen lemez kerülni. Erre soha nincs garancia. Fölvettem hát legelőször is egy víruskeresőt. A SCAN használatához nem kell pilótavizsga, ugyanakkor elég hatékony. A kapcsolókat a következőképp állítottam be:

```
scan a: /a
```

— azaz az a: meghajtót kutadjuk, hiszen onnan várható a támadás, azon viszont nézzem végig mindent jó alaposan (/a = all files). Szándékosan hagytam ki a /m kapcsolót, azaz a memória teljes átkutatását, abból a megfontolásból, hogy az idegen lemez betétele előtt a rendszer vírusmentes, tehát ezzel kár az időt húzni. A teljes programot az 1. lista mutatja. A keresz-

tésben a KERESD nevet kaptá, így tehát a regula a következő:

„Minden idegen lemezt, mielőtt akár csak a tartalomjegyzékét is megnéznéd, át kell kutatni a mérgező nyálka

2. ábra.

A lemezkatalógus szerkezete

ROOT DIRECTORY	DOS	MAHJONGG
	VIRUS	BREAKER
	KEDIT	BLOCKOUT
	JATEKOK	

után. Be kell írni: KERESD, és követni az utasításokat. «No viruses found» — ha bármi más szöveg jelenne meg: a lemez TABU!»

„Ugye valami jó játékot is fölveszel nekem?”

Ezt a kérést úgysem lehet megúszni. A játékprogramok java része több fájlból áll, sőt szaporítják magukat a különböző highscore-listák, játékalások felvételével. Még egyetlen játék alig van a lemezen, máris nehéz kiválasztani azt a .COM, .EXE vagy .BAT fájlt, amelyiket indítani kell. Ha aztán több játék összekeveredik egy lemezen, legfeljebb a szerző tudná szétválogatni az összetartozó fájlokat. Legyen tehát a

3. lista. JATEK.BAT

```
@echo off
cls
echo Játékválaszték:
echo 1.....Mahjongg
echo 2.....Breaker
echo 3.....Blockout
echo Válaszd ki!
ask 123
if errorlevel 3 goto blockout
if errorlevel 2 goto breaker
cd c:\jatekok\mahjongg
mahjongg -h
goto exit
:breaker
cd c:\jatekok\breaker
breaker
goto exit
:blockout
cd c:\jatekok\blockout
blockout
:exit
cls
cd c:\
```

4. lista. UJLEMEZ.BAT

```
echo Új lemez előkészítése
echo Milyen típusú lemez?
echo Double Density (DD) .... 1
echo High Density (HD) ..... 2
echo Válassz ki a megfelelőt!
ask 12 > nul
if errorlevel 2 goto high
format a: /4 /v
goto exit
:high
```

5. lista. KEDIT.BAT

```
@echo off
cls
cd c:\kedit
kedit %1.txt
cd c:\
```

6. lista. SZOVEGEK.BAT

```
@echo off
cls
echo A szövegfájlok listája:
dir c:\kedit\*.txt /p
pause
```

gyökérlévegytárban egy JATEKOK alkönyvtár, s ezen belül minden egyes játéknak egy-egy külön. Az így kialakuló tartalomjegyzék-hierarchiát a 2. ábra mutatja. Az előző minta alapján megoldható ez a feladat is, de nem lehetne egyszerűsíteni, és bármelyik játékot ugyanabból az egyetlen batchfájlból indítani? Ehhez a batchprogramon belüli elágaztatás lehetősége szükséges. Sajnos, a DOS nem ad erre igazi lehetőséget. Pedig a megoldás messze nem ördögösség: az ASK.COM program alkotójának 40 (negyven) bájtnál sikerült. Használata is nagyon egyszerű, például az

ask abcd

sor után a gép addig vár, míg a felsorolt négy billentyű egyikét meg nem nyomjuk. Ezután az ERRORLEVEL változó a lenyomott billentyű listabeli sorszáma tartalmazza, tehát mondjuk a «c» esetén három lesz. Ennek alapján már könnyen valószínűsíthető meg elágazás, sőt valószínűsítés kis menü: erre mutat például

a 3. lista. A batchprogramnak a JATEK nevet adtuk. (Gondoltad volna?) Az ASK program pedig megtalálható lemez mellékletben.

Új lemezek, régi szövegek

Mitől is olyan veszedelmes a FORMAT? (Most nem a merevlemez formázásának veszélyére gondolok.) Először is, a C: meghajtó, azaz a merevlemez, amelyen a DOS van, az kell legyen az aktuális, különben nem találja meg a gép a parancsot. Nem lehet „előre” átkapcsolni az A:-ra. Ha nem frunk meghajtókijelölést, akkor a parancs a C:-re vonatkozik — ajjaj... A két betű négy kombinációja közül keűő nem működik, egy halálos — nem rossz arány. Tegyük hát a formázást is biztonságossá! A batchprogramban mindig jól van leírva a szöveg. Nem felesleges megtudni, hogy 360 kilobájtos vagy 1,2 megabájtos típusról van-e szó: az előbb megismert elágazástechnika itt is jól jön. A batchfájl (4. lista) nevét — UJLEMEZ.BAT — úgy választottam ki, hogy véletlenül se keveredjen a „lényeggel”, a FORMAT-tal, ugyanakkor a használatának időszerszerűsége pontosan utal.

Ha már van üres lemezünk, lehet dolgozni! Szövegek szerkesztéséhez a Keditet ajánlotam, mert maga is ezt használom, így tudok válaszolni a „hát most aztán mit csináljak?” — jellegű kérdésekre. Előnye még az is, hogy beállításai (formátum, autosave stb.) rögzíthetők, tehát ezt sem kell elmondani az elején, később majd szépen, apránként... Természetesen a Keditnek is készítettem egy külön alkönyvtárat és külön indító batchfájlt. Ez utóbbi (5. lista) nagyon hasonlít a legelső programhoz, azzal az apró különbséggel, hogy egy paramétert is át kell adni; a szerkesztendő fájl nevét. Itt a kiterjesztést (.TXT) én teszem hozzá, mindjárt meg is mutatom, hogy miért.

A Kedit a szövegeket abba az alkönyvtárba pakolja, ahonnan elindították. (Ha csak máshogy nem rendelkezünk, de egyelőre nem rendelkezünk, ugyebár...) Ha meg kell keresni egy régebbi szöveget, akkor vagy paraméterezni kell a DIR parancsot (DIR C:\KEDIT), vagy előtte a KEDIT alkönyvtárat kijelölni mint aktuálisat.

Mindkét esetben külön gond, hogy ki kell szűrni a nem szöveg fájlokat — azokra nem vagyunk kíváncsiak. A megoldáshoz az ötletet az első PC-Papírban találtam meg. (Nem is olyan vicces!)

A megfelelő paraméterekkel ellátott és egy kicsit barátságosabbá tett DIR parancs a 6. listán olvasható, ennek legyen a neve mondjuk SZOVEGEK.BAT.

Ezért kell, hogy minden munkánk legyen, és ugyanaz legyen a kiterjesztése: annak alapján kiszűrhető a lencse a hamuból. Ha kiadjuk a SZOVEGEK parancsot, pontosan azt látjuk, amit szeretnénk.

A batchprogramok használatának logikája nem tér el az eredeti DOS parancsokétól, hiszen azokra épül. Amit így megtanult a kezdő, a később is használható marad. Egyszer maga is megpróbálja ezeket módosítani, vagy hasonlót alkotni.

Zoltai Péter

Discovery
modemek

Jó minőség – alacsony ár

- kártyás, dobozos és pocket modemek
- hibajavítás: MNP4, V42
- adattömörítés: MNP5, V42bis
- fax modemek

Modemeinkkel

összekötjük távoli számítógépeit, számítógép-hálózatait hozzáférést biztosítunk magyar és nemzetközi adatbázisokhoz Forduljon bizalommal a legnagyobb magyarországi forgalmazóhoz:

SCI MODEM Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1136 Budapest, Sallai Imre utca 28.
Tel./Fax: 129-4502



A Meta Clipperről

Olcsón és most!

Napjainkban már a dBase típusú adatbázis-kezelésnek és a harmadik generációs nyelveknek nem jósólnak nagy jövőt a szakemberek. Ezt persze nagyon sok minden igazolja is, hiszen megjelentek a gépektől és az operációs rendszerektől független adatbázis-kezelő rendszerek, melyek minden jót ígérnek a kedves felhasználóknak. De — többek véleménye szerint — még egy darabig „eldöcög” nálunk a dBase.

Nálunk egyelőre a jelenlegi ár- és jövedelmi viszonyok mellett ugyancsak meg kell gondolnia az alkalmazó szakembernek, hogy mit, és főleg mennyiért vásárol. Itt van például egy 10 éves modell, az Oracle, amely egy SQL típusú, (nem teljesen) negyedik generációs rendszer. A teljes „kit” ára DOS operációs rendszerre: 1 millió Ft. Arról most nem is beszélünk, hogy nem sok alkalmazás született vele Magyarországon, így mindenki útörönek számít. Mindez egy jobbféle gépre vagy operációs rendszerre akár egy nagyságrenddel is drágább lehet.

Eddig mindenki gyártotta a maszek kis fejlesztőrendszereit Foxbase, dBase, Clipper stb. eszközökkel. Teljes tartságát mutatva az alkalmazás terén, és átgondolatlanságot a programozás technikájában. Ezt az áldatlan állapotot próbálják megoldani a ReMinddal dolgozó fejlesztők.

Az egész rendszer előre átgondolt, jól megszerkesztett eszköz, amelyben bizonyára élvezet dolgozni annak a szakembernek, aki már megismerkedett vele. Talán felelőtlenség volt az „olvass.el” ismertetőben azt állítani, hogy aki adatbázist akar kezelni (ti. ezzel a rendszerrel), könnyű dolga lesz. Véleményem szerint bármilyen rendszerrel is dolgozik valaki, a feladattól függ, hogy mennyire lesz könnyű dolga. Mert az igaz, hogy ha csak egy 'view edit'-et (az ő szakkifejezésükkel élve) szeretnénk egy adatbázisról (táblázatról) látni, az valóban egyszerű dolog, de már például ha több táblázat különböző metaszeteiből, aggregátumaiból, esetleg mindenféle részhalmaiból készíte-

nénk egy új táblázatot, ezt sajnos nem tudnánk egyszerűen megtenni, pedig a valóságban főleg ezért igénylik az adatbázis-kezelőket.

Egyáltalán nem célok, hogy a ReMindot kritizáljam, de még egy megjegyzést hadd szabadon tennem. Ismerve a magyar számítástechnikai szakemberekről derékhadát, úgy érzem, hogy egy magyarabb változat előnyösebb lett volna, mert dBase-környezetben bizonyos szakkifejezések idegenek, más szokatlan meg eddig (például 'view edit' helyett 'browse' vagy 'DBEDIT'). Nem is beszélve arról, hogy mi történik, ha mindez a magyar ügyintézők, az adminisztrátorok árda kezébe kerül (például: „Please wait.. processing”).

Ezeket a problémákat kísérletem megoldani „gyalog módszerekkel” a fenti nevű rendszeremben. Nem ígértem, hogy az adott feladatokat egyszerűbb lesz megoldani, de nagyon sok segítséget kínálok hozzá. A rendszer nyelvezetét általában magyar, kivéve a már honosodottnak tekinthető kifejezéseket (például: 'index'), illetve bizonyos esetekben meghagyott idegeneket (például: 'service'). A memóriaspórolás és az egyszerűség miatt sokkal szerényebb kivitell, mint a ReMind, talán ezért könnyebben kezelhető is. Kevesebb billentyűt kell megjegyezni, állandó a szinkronizálás, így jobb a színdinamika.

Még egy jellemző (mely egyesek számára visszacsés, másoknak jól jön, akik már nem akarják megtanulni az új Clippet): a Clipper 87-tel készült.

A rendszer két, viszonylag jól elkülönülő feladatra alkalmas.

1. Alkalmazásfuttató: a már elkészült alkalmazás futtatását szolgálja. Ha nem is tesztünk semmit a további szinteken — tehát mint alrendszer működött-jük —, így is hasznos „kis” eszköz van a kezünkben (például: tetszőleges adatállomány megtekintése, indexelés). Mint alkalmazásfuttató, számos ismert probléma megoldását biztosítja. Néhány példa: bejelentkezési védelem; almenü-hozzáférési védelem; rendszernaplózás; indexelés/újraindexelés; mentés/visszaállítás; rendszerállapotjelzők; közös hibakezelés/hibatízeletek; riportkimenetek irányítása; képernyőre, különböző nyomtatókra, állományba; automatikus Novell-hálózatkezelés; tetszőleges adatállomány gyors lekérdezése.

2. Alkalmazásfejlesztő: egy adatbázis-kezelési probléma megoldása. Ezek a tevékenységek két csoportra bonthatók, bár ezek néha átfedek egymást.

2.1 Rendszertervező: aki az ügyféllel, megrendelővel együtt megálmodja az alkalmazást e rendszer segítségével. A munka kezdődhet az adatállományok definiálásával, elkészítésével a rendszerben interaktív módon. Ezek után jöhet a menürendszer elkészítése az adott alkalmazásra, szintén interaktív módon. A menüdefiniálás közben mellesleg kialakítható egy 'on-line help' rendszer is, megbeszéléseik fontos részeit rögzítheti. Akár részletes utasításokat is le lehet írni az almenü által hívandó eljárás törzsébe a programozó számára. Természetesen ezekről az elkészült változatokról azonnal adható dokumentáció az ügyfélnek, majd elmenthető az aktuális verzió.

2.2 Programozó: aki elkészíti az alkalmazás programját. Az előzőekben készült rendszertervvel már könnyebb dolga lesz a programozónak. Nem kell unalmas rendszerterveket fel-alá lapoznia, hiszen itt közvetlenül is rendelkezésére áll mindez. Menet közben letisztíthatja a menü- és adatállomány-struktúrákat, miközben megírja az alkalmazás eljárásait. Az eljárás editálása közben számtalan segédletet vehet igénybe. Megtekintheti, javíthatja a változókat, az eljárásokat, a struktúrákat, az üzeneteket és a menük listáját. Ezenkívül azonnali mentést készíthet állományba képernyőről a „doksi” számára, valamint egy indirekt kifejezéseditort is használhat.

A Meta Clipper rendszernek három változata van forgalomban: alapszintű (egy fejlesztő, egy gépen futó alkalmazások), középszintű (egy fejlesztő, több gépen futó alkalmazások), teljes (minden mindenhol, eredeti forrásprogramok).

Szalai G. Gábor

Mixelt Clipper

A kapcsolatteremtés magasiskolája

Az új Clipper-verzió bemutatásában eljutottunk a nyelv fontosabb (használhatóbb) újításainak áttekintéséig. Van itt (mármint a Clipper fejlesztőrendszerben) azonban még valami, ami nem számít igazán novumnak, de fontos, hogy foglalkozzunk vele. Ez a valami a Clipper extend rendszere. Mint kiterjesztés nem újdonság, de most a régi (vagy egy picit kibővített) formájában is megnyithat még távlatokat.

Az extend rendszer valójában nem más, mint néhány (nem sok) olyan függvény, amely a kevert nyelvű programozást támogatja. Mivel a Clipper maga is főleg C nyelven íródott, így egyáltalán nem meglepő, hogy az extend rendszer is a C nyelvű függvények írását támogatja a leginkább. Egy C nyelvű rutin megírásakor használhatjuk a EXTEND.H nevű, C-kompatibilis header fájlt. Ebben a fájlban vannak deklarálva a kapcsolatteremtő függvények. Összesen 27 függvényről van szó. Ebből 9 paraméterátvitelre szolgál, 8 segít a visszatérési érték „postázásában”, 7 függvényen keresztül a referenciaként átvett változók értékét változtathatjuk meg, és végül van 3 segítőfűrés a CLIPPER HEAP csapra veréséhez (memóriaallokálás). Ezeket most nézzük meg témakörönként.

Paraméter átvételét megvalósító függvények. Ezeknek a használatával lekérdezhethetjük, hogy aktuálisan hány paramétert kaptunk, és ezek milyen típusúak. Ha paraméterként tömböt kaptunk, akkor lekérdezhethetjük egy-egy tömbelem típusát is. Ha paraméterként karakterstringet kaptunk, akkor lekérdezhethetjük a string hosszát is. Hat olyan függvény tartozik ide, amelyek az aktuális paraméterlista elemeit szolgáltatják visszatérési értékként. Külön függvény van string, dátumstring, logikai változó, egész, hosszú egész és lebegőpontos szám átvételére az aktuális paraméterlistáról.

Visszatérési értéket szolgáltató függvények. Ezeknek a függvényeknek a segítségével tudunk visszatérési értéket szolgáltatni. A visszatérési értékekhez típusuk szerint külön értékvisszaadó függvény tartozik. A rutinunk hét-

féle típusú értéket adhat vissza, úgy-mint: NIL, string, dátumstring, logikai, egész, hosszú egész, lebegőpontos. Ezek az értékvisszaadó függvények csak a visszatérési értéket határozzák meg, de nem adják vissza a vezérlést a Clipper-kódnak.

Referenciaként átvett változók értékének megváltoztatása. A saját eljárásból lehetőség nyílik egyes Clip-

per-változók értékének megváltoztatására. Természetesen nem turkálhatunk korlátozás nélkül a Clipper bugyibaiban, csak a paraméterként kapott változók értékét változtathatjuk meg. Azokat is csak akkor, ha cím szerint lettek átadva (@ operátor). A cím szerint átvett változóknak sem adhatunk NIL értéket, adhatunk azonban minden más típusú.

Memória-allokáló függvények. Összesen három ilyen függvényt biztosít az extend rendszer. Kettő szolgál memóriafoglalásra, egy pedig memóriafoglalásra. Arra nagy gondot kell fordítani, hogy az eljárásunk minden általa lefoglalt memóriát szabadítson fel, ha már nincs tovább szüksége rá.

Az extend rendszer összes függvénye a Clipper.LIB könyvtárban van elhelyezve. Valamennyi függvény a Microsoft C large modell szerinti hívasi konvenciókat követi (amelyet gyakorlatilag minden szabványos C fordító large

Az extend rendszer argumentumátvevő függvényei

Int _parinfo(Int) — Paraméterekkel kapcsolatos információ kérése. Ha a függvényt _parinfo(0) formában hívjuk meg, akkor megadja, hogy hány darab paraméter van az aktuális paraméterlistán (hány paramétert kaptunk). Ha argumentumként nem nullát adunk, akkor megadja az argumentumban jelzett sorszámú paraméter típusát. Például: _parinfo(3) — a balról harmadik átvett paraméter típusára utaló int.

Int _parinfo(Int,Int) — Tömbparaméterrel kapcsolatos információ kérése. Az első argumentum annak a tömb típusú, átvett paraméternek a sorszáma, amelyről információt kérünk. Ha a második argumentum nulla, akkor a tömb elemeinek számát adja vissza. Ha a második argumentum nem nulla, akkor az általa jelzett sorszámú tömbelem típusát szolgáltatja. Például: _parinfo(4,0) — a balról negyediként átvett tömb típusú paraméter elemeinek száma, _parinfo(4,1) — ugyanezen tömb első elemének típusa. (A Clipperben a tömbelemek lehetnek különböző típusúak.)

char * _parc(Int,Int) — Karakter típusú paraméter átvétele. Az első argumentum az átvenni kívánt paraméter sorszáma. A második argumentum az átvenni kívánt tömbelem sorszáma, csak abban az esetben kell megadni, ha az első

argumentumban jelzett sorszámú paraméter tömb.

Int _parlen(Int,Int) — String típusú paraméter hosszának meghatározása. A két argumentum jelentése ugyanaz, mint a _parc() függvényé. A jelzett stringparamétert nem veszi át, csak a hosszát adja meg.

char * _parda(Int,Int) — Dátum típusú paraméter átvétele mint char *. A két argumentum jelentése ugyanaz, mint a _parc() függvényé. A jelzett dátumparamétert stringgé alakítja, és erre a stringre mutató pontot ad vissza. A string formája: eeee:hhnn

Int _parl(Int,Int) — Logikai típusú paraméter átvétele mint int. A két argumentum jelentése ugyanaz, mint a _parc() függvényé. A visszaadott érték 0, ha az átvett paraméter .F., egyébként 1.

double _pardd(Int,Int) — Numerikus típusú paraméter átvétele mint double. A két argumentum jelentése ugyanaz, mint a _parc() függvényé.

Int _parni(Int,Int) — Numerikus típusú paraméter átvétele mint int. A két argumentum jelentése ugyanaz, mint a _parc() függvényé.

long _parli(Int,Int) — Numerikus típusú paraméter átvétele mint long int. A két argumentum jelentése ugyanaz, mint a _parc() függvényé.

könyvtára is használ). Ha más nyelvű eljárásokat akarunk a Clipper programból meghívni, akkor két út áll előttünk. Minden esetben tekintettel kell lennünk arra a tényre, hogy a C nyelv fordító-programja egy aláhúzással „_” illetés a függvények neve elé. Ha a saját eljárásunkat nem C nyelven írjuk, akkor ezt az aláhúzással explicit módon nekünk kell kitenni. Így lesz a `_parinfo()` függvényből `_parinfo()`, a `_parl()`-ből `_parl()` stb.

Meghívunk egy, a szükséges módon fordított C függvényt, amely már korlátlanul hívható mondjuk Pascal függvény(ek)et. Ebben az esetben a C kód semmi gondunk nincsen, lefordítjuk a large könyvtár szerint. Mivel a C nyitott nyelv, így innen már több lehetőség van más forrásnyelvi funkciók applikálására.

Az extend rendszer memória-allokáló függvényei

void far* _xalloc(unsigned) — Az argumentumban megadott hosszúságú memória lefoglalása a CLIPPER HEAP-ból. Visszatérési érték a lefoglalt memóriaterületre mutató pointer. Ha a területfoglalás sikertelen, akkor a visszatérési érték NULL pointer.

void far* _xgrab(unsigned) — Ugyanaz, mint `_xalloc()`, csak sikertelen területfoglalás esetén runtime hibát generál.

void _xtfree(void far*) — `_xalloc()` vagy `_xgrab` függvényvel allokalált memória felszabadítása.

Hívhatjuk közvetlenül a Clipper-kódból a saját (mondjuk assembly vagy más) rutinunkat is. Ekkor azonban nekünk kell ügyelnünk a hívási és paraméter-átadási konvenció betartására. Assemblyben ez nem okozhat túl nagy gondot, hiszen innen használhatjuk a C típusú extend függvényeket. A C large konvenció szerint az eljárások távoli (négybájtos FAR CALL) hívással kapják meg a vezérlést, tehát távoli RET utasítással kell visszatérniük. Az összes adat- és kódpointerek távoli címeket tartalmaznak. A hívó az aktuális paramétereket a stacken helyezi el. Először az utolsó (jobb oldali) paramétert verem el, utólagja pedig az első (bal oldali). Az első paraméter fölött a vezérlésátadáskor még felkerül a visszatérési cím is (négy bájti). A hívott eljárásnak semmilyen konvencionális információja nincs az aktuális paraméterek számáról és típusáról. A stacken lévő paramétereket a hívó eljárás taka-

Az extend rendszer visszatérési értéket adó függvényei

void _ret(void) — Üres visszatérési érték rögzítése.

void _retc(char*) — Stringvisszatérési érték rögzítése.

void _retcien(char*, unsigned) — Fix hosszúságú stringvisszatérési érték rögzítése. Akkor használható, ha a string pl. 0 kódú karaktert tartalmaz. A visszaadandó string hosszát a második argumentum rögzíti.

void _retde(char*) — Dátumvisszatérési érték rögzítése. A string—dátum-

átalakítást a függvény végéi el. A string formája kötelezően: eeeehhnn

void _retn(int) — Logikai visszatérési érték szolgálatása. Ha az argumentum értéke 0, akkor F értéket ad vissza, egyébként T. értéket.

void _retd(double) — Numerikus visszatérési érték rögzítése.

void _retnl(int) — Numerikus visszatérési érték rögzítése.

void _retnl(long) — Numerikus visszatérési érték rögzítése.

rtja el, amikor visszakapja a vezérlést, mivel csak 0 tudhatja, hogy pontosan milyen és főleg mennyi adatot helyezett oda.

A megfelelően megírt, lefordított függvényt ezután minden korlátozás nélkül használhatjuk a Clipper programban. Kezelésre ugyanazok az általános szabályok vonatkoznak, amelyek bármelyik másik „gyári” Clipper függvényre. A program szerkesztése során természetesen meg kell adnunk a linkernek, hogy a saját függvényeink melyik könyvtárban (.LIB fájlban) található, különben a linker nem tudja elvégezni a szerkesztést.

Most, hogy a kevert nyelvű programozás Clipperes megvalósítását áttekintettük, maradt még néhány lehetőség, amelyekre érdemes felhívni a figyelmet.

Mint már szó volt róla, az új fordító már nem ismer utasításokat. A forrás-

kódban itt-ott előforduló utasításokat a precompiler (lásd az előző számban) alakítja át függvényhívásokká. Maga a fordító a programunkat már csak mint függvényhívások összességét látja.

Azt, hogy a precompiler melyik utasítást milyen függvényhívással (függvényhívásokkal) helyettesítsen be, a `#translate` és a `#command` direktívákkal lehet meghatározni. A rendszerben „gyárilag” meglévő utasítások és a hozzájuk tartozó függvényhívások meghatározása az STD.CH nevű fájlban található. Ez a fájl nemcsak azért érdekes nekünk, mert kilesethetjük belőle a fentebb említett két direktíva használatának csinját-bíját, hanem azért is, mert a forráskódban lévő utasításainkból keletkező függvényhívások itt vannak meghatározva.

Ha ezt a fájlt jól átnézzük, akkor láthatjuk, hogy például a képernyőkezelő függvények egy külön, jól

Az extend rendszer változóváltoztató függvényei

int _store(char*, int, int) — Karakteres változó értékének megváltoztatása. Az első argumentum a változó új értéke.

A második argumentum a megváltoztatni kívánt változó sorszáma az aktuális paraméterlistán. A harmadik argumentumnak csak akkor van jelentősége, ha a második argumentum egy tömböt határoz meg, ebben az esetben tömbindexként értelmeződik. Az utolsó két argumentum logikája ugyanaz, mint a paraméterátvétel függvényeknél.

int _storcien(char*, int, int, int) — Karakteres változó értékének megváltoztatása meghatározott hosszúságú stringre. Az első argumentum az új stringre mutató. A második argumentum a string hosszát szabja meg. Jelentősége: mint `_retcien()` függvénynek. Az utolsó két argumentum jelentése: mint `_storc()` függvénynek.

int _stords(char*, int, int) — Dátum típusú változó megváltoztatása. Az első argumentum az új dátumstringre mutató pointer. A dátumstring formátuma: mint

`_retde()` függvényé. Az utolsó két argumentum jelentése: mint `_storc()` függvényé.

int _storl(int, int, int) — Logikai változó értékének megváltoztatása. Az első argumentum: mint `_retl()` függvényé; a második két argumentum: mint `_storc()` függvényé.

int _stordn(double, int, int) — Numerikus változó értékének megváltoztatása. Az első argumentum: mint `_retdn()` függvényé; a második két argumentum: mint `_storc()` függvényé.

int _stornl(int, int, int) — Numerikus változó értékének megváltoztatása. Az első argumentum: mint `_retnl()` függvényé; a második két argumentum: mint `_storc()` függvényé.

int _stornl(long, int, int) — Numerikus változó értékének megváltoztatása. Az első argumentum: mint `_retnl()` függvényé, a második két argumentum: mint `_storc()` függvényé.

behatárolható csoportot alkotnak. Megtehetjük például, hogy a saját képernyőkezelő függvényeinkkel helyettesíthetjük be a képernyőkezelő parancsokat. Írhatunk akár a saját képernyőmeghajtó rutinjainkat tartalmazó könyvtárat is magunknak. És ami a legfontosabb: mindezt úgy is megtehetjük, hogy közben a forrásnyelvi programokhoz hozzá sem nyúlunk, csak az STD.CH állomány megfelelő sorában

a „gyári” függvény nevét behelyettesítjük a saját függvényünk nevével. Ha persze lényeges változtatást akarunk végrehajtani a nyelv szerkezetén, akkor mindenképpen szükség lesz a forrásnyelvi szövegek újírására is.

A legizgalmasabb lehetőség azonban nem a képernyőrendszer újírásában rejlik. Mód van a teljes adatbáziskezelő rutinyújtatás lecserelésére is. A Clipper az adatbázisokat nagyrészt uta-

sításokon keresztül kezeli, amelyek igazi jelentése a STD.CH állományban megváltoztatható. A néhány (összesen 14) adatbázis-kezeléssel kapcsolatos függvény pedig átdefiniálható. Ezzel a módszerrel — ami azért mindenképpen komolyabb nekifájtást igényel — átalakíthatjuk a Clipper mondjuk SQL-kompatibilis nyelvére is.

Fridl György

Modula-2

Spékelt programok

A programtervezési metodikák egyik közös vonása a komplex feladat részfeladatokra bontása.

A Modula-2 két nyelv eleme

— az eljárások és a modulok —

az ilyen particionálást teszik lehetővé.

Az eljárások a magas szintű nyelvek utasításkészletének bővítését teszik lehetővé. Nyilvánvaló, hogy egy programozási nyelv nem tartalmazhatja az összes lehetséges utasításkombinációt előre definiált formában (bár ez feletébb kívánatos lenne). Így aztán a programozóra hárul a feladat, hogy az adott probléma megoldására megalkossa saját „parancsait”. Nyilvánvaló, hogy maga a program megírható standard utasítások szekvenciájaként, azonban az ilyen, ún. spaghetti kódolás már néhány száz sor esetén is áttekinthetetlenül teszi a programot. Célszerűbb ezért a programot a feladat logikájának megfelelően kisebb részekre tagolni. A „kisebb rész” a gyakorlatban forráskód szinten is mérhető, mivel általában az 50 sornál rövidebb eljárások azok, amelyek még viszonylag könnyen értelmezhetők (megjegyzések persze mindig ajánlatosak).

Az eljárások elkészítésekor fontos tényező az eljárás és a környezete (a többi eljárás, modulok, program) közötti kölcsönhatás minimalizálása, valamint a lehetőség szerinti általánosítás. Ne sajnáljuk egy adott eljárásból a generális részt (magot) áthelyezni egy külön eljárásba, amelyet aztán más eljárásokból (burkokból) hívhatunk. Ezek az eljárások (szubrutinok, függvények

stb.) készítésének legfontosabb alapelvei.

Természetesen mint minden programozástechnikai tárgykör, az eljárások létrehozása is részben a programozó által választott (vagy netán rákényszerített) szakfogás, részben pedig magával a választott programozási nyelvel szemben támasztott követelmény. Nézzük most, hogy a Modula-2 hogyan felel meg ezeknek az elvárásoknak.

A probléma(megoldás) építőkövei

Az eljárás a program részegysége. Olyan elemi szintű utasításokat és rutinokat foglal magában, amelyek együtt egy részprobléma megoldását adják. Az eljárás az azonosítója révén hívható meg (aktivizálható), aminek hatására az eljárásban foglalt utasítások végrehajtnak. Mint azt a sorozat előző részében láttuk, az eljáráshívás szintaktikailag utasítást jelent. Az eljárás deklarációja írja le az eljárás pontos működését. Ez Modula-2-ben a PROCEDURE kulcsszóból, az eljárás nevéből, egy opcionális paraméterlistából, opcionális lokális deklarációkból és a BEGIN END kulcsszavak között az effektív utasításkészletből áll. Az eljárás deklarációját a END után megismételt eljárásazonosító zárja le.

Lokalitás

Mivel az egymásra hatás kerülése fontos követelmény, a Modula-2 lehetővé teszi az eljárásokban belül ún. lokális objektumok (típusok, változók, eljárások, sőt modulok) és állandók létrehozását. A lokális azonosítókra vonatkozó fogalmakról már korábban szó volt; most csak a legfontosabbakat ismételjük.

A lokális változók a befoglaló blokk megszűntével megszűnnek. A lokális eljárások csak a befoglaló blokkból hívhatók. Azonosítóegyeztés esetén a blokkon belül definiált azonosítót az érvényes, ilyenkor a blokkon kívüli azonosító nem látszik. A blokkba való újrabelépéskor a lokális változók értéke definíciálatlan — még akkor is, ha korábban már meghívtuk a befoglaló eljárást. Egy jó tanács: a kölcsönhatás csökkentése érdekében sohasem módosítsunk globális változókat az eljáráson belül, közvetlen módon.

Paraméterezés

Bár a kölcsönhatás csökkentése fontos szempont, mégis ahhoz, hogy programunk és eljárásaink működőképese legyenek, szükség van a program elemei közötti kommunikációra. Erre szolgálnak a paraméterek, amelyek az eljárások egymás közti „adatszolgáltatását”, illetve a programtervezés és az eljárások közötti adatcserét teszik lehetővé. A paraméterek segítségével egy eljárás a program különböző részeiből eltérő értékekkel és változókkal hívható meg. A paramétereket az eljárás deklarációja tartalmazza az ún. formális paraméterlistában. A paraméterlista meghatározza a paramétereknek az eljáráson belüli azonosítóját, a paraméterek típusát, valamint a paraméterek átadási sorrendjét a hívó programrészről az eljárás felé. Az eljárás meghívásakor az eljárás azonosítóját az ún. aktuális paraméterlista követi. Az itt felsorolt megnevezések azokat az objektumokat vagy konstans

értékeket nevezik meg, amelyeket az eljárás számára át kívánunk adni. Az aktuális paramétereknek értékadás-kompatibilitásuknak kell lenniük a formális paraméterekkel, és az aktuális paraméterek számának meg kell egyeznie a formális paraméterek számával.

A Modula-2-ben kétféle paraméterátadás van: az érték szerinti és a cím szerinti paraméterátadás. A paraméterátadás módját a deklaráció formális paraméterlistája rögzíti. Az érték szerinti paraméterátadásakor az aktuális paraméterlistában szereplő értékek az eljárás paraméterei számára fenntartott helyre kerülnek. Az eljárásból a formális változókra végrehajtott műveletek nem változtatják meg az aktuális paraméterként használt változók állapotát, csak az eljárás meghívásával kezelt objektumokat változtatják meg. A cím szerinti paraméterátadásakor az aktuális paraméterek címét kapja meg az eljárás, így a formális paraméteren történő minden változtatás valójában az aktuális paraméterként szereplő változó módosítása. A fenti különbségekből adódóan érték szerinti paraméterátadásban változó és állandó kifejezés egyaránt szerepelhet, míg a cím szerinti átadásban csak változó vehet részt. A cím szerinti paraméterátadást a formális paraméterlistában a formális azonosító(ka)t megelőző VAR kulcsszó jelzi.

A Modula-2-ben lehetőség van ún. nyitott tömb paraméterek definiálására is. Az ilyen paraméterdeklarációban nincs megkötés az aktuális tömbparaméter elemeinek számára, és bármely, a formális tömb elemeivel megegyező típusú elemeket tartalmazó tömb vagy egyedi változó, illetve érték átadható paraméterként. Az aktuális paraméter méretét a standard HIGH függvény adja meg. A nyitott tömb paraméterek indexelése mindig 0-val kezdődik (függetlenül attól, hogy az aktuális paraméter típusának milyen indexhatárai vannak). Az ARRAY OF WORD (PC-s implementációban az ARRAY OF BYTE és ARRAY OF LONGWORD) típusú paraméterek MINDEN standard és programozó által létrehozott típusmal kompatibilis paramétert jelentenek!

A nyitott tömb paraméterek az általános célú, illetve alacsony szintű (gépközi) programozást teszik lehetővé — a Modula-2-től már meg szokott, elegáns módon.

Tények, tippek, trükkök

Az eljárások és függvények használatával a program, illetve a programtervezői megfontolások érthetőbbé válnak. Általuk a program forráskódja és a futtatható kód is rövidebb, tehát áttekinthetőbb lesz, és a kódolással töltött időt is lerövidíthetjük (ez finansziális szempontból igen jelentős tényező).

Noha az eljáráshívások és viszszeretések időt vesznek igénybe, ez a gyakorlati esetek 95%-ában nem igazán kritikus; a fennmaradó 5% esetén azonban mindig gondosan mérlegelni kell az eljárások használhatóságát. Minden további esetben használjuk kedvenc Assembly fordítónkat.

Az eljárások mint a kód részei a könnyebb karbantarthatóságot is magukkal vonják: egyrészt a beavatkozási helyek száma csökken, másrészt ha a paraméterlistát nem változtatjuk meg, akkor csupán az eljárásörzs megváltoztatásával egyszerűen módosíthatjuk, javíthatjuk a programot.

Használjunk bátran lokális változókat, hiszen csökkentik a programrészek függőségét, helyikiméleket (az eljárás végrehajtása után az általuk elfoglalt memóriaterület felszabadul), és végül: a láthatósági szabályok miatt esetleges, eljárásból kívüli használatuk könnyen detektálható.

Bár a standard azonosítók mind ádefiniálhatók az eljárásokon belül, sose tegyünk ilyet!

Nagyobb objektumok esetén célszerű a cím szerinti paraméterátadás választása — még akkor is, ha nem célunk a paraméter értékét megváltoztatni —, mivel így elkerülhető a felesleges memóriaallokálás, ami kihat a sebességre. (Ügyeljünk arra, hogy a paraméter értékét még véletlenül se változtassuk meg, ellenkező esetben ugyanis kínos percekkel élhetünk át.)

A Modula-2 nyitott tömb paraméterei fantasztikusnak kihasználhatók általános célú eljárások megírására, így éljünk velük, amilyen gyakran csak lehet.

(Sajnos Oberon- és C-szerű, nyitott tömb mutató típusokat a Modula-2-ben nem használhatunk, bár nyilván akadnak olyan ügyes programozók, akik egy kis trükkkel erre is találhatnak megoldást.)

A TopSpeed Modula-2-ben lehetőség van INLINE eljárások és függvények, valamint opcionális visszatérő értékek rendelkező függvények létrehozására (vö. a C nyelvvel).

Bár a rekurzív eljárásokkal „spékelt” program igen elegáns, azért jól gondoljuk meg, mielőtt megírnánk őket: nem lenne-e célszerűbb és gyorsabb egy ciklus?

Függvények

Az eljárások egyik fontos csoportját a függvényeljárások képezik. A függvényeljárások (röviden függvények) olyan eljárok, amelyek visszatérő értékkel rendelkeznek, mi több: ez egyben a legfontosabb tulajdonságuk. Az

ilyen eljárásoknak típusa van, ami megegyezik a visszatérő érték típusával. A legtöbb implementációban a visszatérő érték típusa nem lehet összetett típus. A TopSpeed Modula-2 nem tartalmaz ilyen megkötéseket, sőt: a függvények visszatérő értéke tetszőleges típusú lehet, és tetszőlegesen összetett megne-

Pontosan és szépen

A Modula-2 eljárások deklarálásának szintaktikája:

```
EljárásDeklaráció = EljárásFejléc ";" Blokk Azonosító.
EljárásFejléc = "PROCEDURE" Azonosító [FormálisParaméterlista].
SBlokk = {Deklaráció} ["BEGIN" UtasításSzekvencia] "END".
FormálisParaméterek = "(" [FormálisParaméterSzekció]
[";" FormálisParaméterSzekció] ")" [";" Kvalidant].
FormálisParaméterSzekció = ["VAR"] AzonosítóLista ":" FormálisTípus.
FormálisTípus = ["ARRAY" "OF"] Kvalidant.
```

A Modula-2 eljáráshívás szintaktikája:

```
S Eljáráshívás = Megnevezés [AktuálisParaméterek].
AktuálisParaméterek = "(" [KifejezésLista] ")"
```

vezésekben használhatjuk őket. A függvények hívása az eljáráshivással szemben nem utasítás, hanem kifejezés; ez tehát azt jelenti, hogy a függvényhívás más típuskompatibilis kifejezésekkel együtt tetszőlegesen összetett kifejezés része lehet.

A függvények leggyakrabban matematikai függvények vagy logikai értékek kiértékelései. Bár a szintaktika megengedi a függvényekben a cím szerinti paraméterátadást, ez mégis ritka. A függvény visszatérési értékét a RETURN utasítást követő kifejezés kiértékelése adja. Egy függvényben legalább egy RETURN utasításnak kell szerepelnie. (A RETURN utasítás használható tetszőleges eljárásból való kilépésre is, ilyenkor persze nem követi kifejezés.)

A paraméter nélküli függvények hívásakor kötelező feltüntetni az üres zárójeleket, mivel értékadáskor egy eljárás vagy függvény azonosítója eljárásváltózkod számára szolgál értékül — ami ugye nem tévesztendő össze a függvények visszatérési értékével.

Eljárástípusok, eljárásváltózkod

Az eljárások vagy függvények a program egy-egy jól körülhatárolt részét valósítják meg, ezért a lehetséges feladatok kódolása azonos paraméterezésű eljárás- és függvénycsoportokkal lefedhető. A külső dinamikus behatások követéséhez azonban szükség van a változást követni tudó megoldásra. Ezt nyújtják a Modula-2 eljárás- és függvénytípusai. Ezeknek a típusoknak vagy anonim változóknak a deklarációja az átadandó paraméterek típusát és számát határozza meg, illetve függvények esetén a visszatérő típust. Az eljárásváltózkodnak és eljárásparamétereknek nagy a szerepe például azonos matematikai függvényosztályok kezelésében, felhasználói interfészek írásában, általános célú eljárások, függvények és modulok létrehozásában, program vagy operációs rendszer állapotának nyomonkövetésében, a programok rugalmasságának és adaptivitásának növelésében („a változatosság gyönyörködtet”).

Az eljárás- és függvénytípusok felvehetik más modulokból importált, illetve saját moduljaikban deklarált eljárások és függvények értékét. Nem vehetik fel azonban standard és lokális eljárások/függvények értékét. A standard eljárások és függvények, illetve az eljárásokban lokálisan deklarált eljárások/függvények nem használhatók eljárásparaméterként sem. A függvé-

nyek visszatérő értéke nem lehet anonim típus.

A legtöbb függvény exportáló MathLib0 és MathLib könyvtárak eleme, azonban a fentiek értelmében tetszőlegesen felhasználhatóak (ez persze vo-

natkozik minden más könyvtári eljárás- ra is). A Modula-2 utasítások helyes helytelen használatát bemutató programok a mágneslemez mellékletben találhatók.

Villányi László

Vállalkozás és szolgáltatás

Cél: a vállalkozás sikere

Aki egy vállalkozás indításába valaha is belekezdett, vagy megpróbált bármiféle céllal valamilyen banki hitelt felvenni, tudja, hogy az ehhez szükséges adatok megszerzése és az üzleti terv elkészítése az átlagember számára meglehetősen, olykor túl bonyolult feladat.

Egy jó üzleti terv részeként, egy induló vállalkozás piaci stratégiájának meghatározása, a placképesség megfelelő marketing-módszerekkel történő vizsgálata speciális ismereteket kíván meg.

A MULTICONS Tanácsadó és Vállalkozási Kft szolgáltatással a teljes innovációs láncban kísérk végig partnereinek tevékenységét.

A cél mindenkor a vállalkozás sikere

Eszközeink a sikerhez vezető úton:

- Teljes körű vagyonértékelés, amely magában foglalja a menedzsment értékelését, a szellemi tőke becslését, az eszközök értékelését
- Személyiségfejlesztő, konfliktuskezelő, menedzsment-értékelő tréningek
- Pénzügyi elemzés és előrejelzés, amely lehet új gazdasági társaságok szervezeti feltéte-

leinek kialakítása, létező társaságok átalakulásához a jogi feltételek megteremtése vagy szükség esetén válságkezelő program kidolgozása

- Magyar befektetési javaslatok külföldi üzletembereknek
- Teljes körű tanácsadási tevékenységünk kiterjed megvalósíthatósági tanulmányok, üzleti tervek készítésére is.

Mi a konjunktúra és a válság kezelésében egyaránt segítünk Önnek!



MULTICONS Tanácsadó és Vállalkozási Kft

1115 Budapest, Bánk bán u. 17.

Telefon: 166-5523. Telefax: 166-8881.

A MikrobaZár rovatban rövid, azöveges, a mikroszámítógépekkel kapcsolatos hirdetéseket közlünk.

A kereskedelmi tevékenységet szolgáló apróhirdetések tarifája gépielt sorként (60 karakterenként) 300 Ft. Kérjük, hogy a hirdetés díját a Cédrus László Kft-nek az Általános Értékpapírgépi Banknál vezetett 204-1947 számú számlájára utalják át, vagy postautólevélben a Cédrus László Kft címére (1441 Budapest VIII., Reguly Antal u. 8.) fizessék be, a határidőn feltüntetve, hogy apróhirdetés. A befizetést igazoló szelvényt a közlendő hirdetés szövegével együtt az Alaplap szerkesztőségéhez (a kiadványt azonos címre) küldjék el.

A nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése INGYENES!

ADOK

Eladó ZX Spectrum tartozékokkal. Ugyanitt lemezen cserélünk C 64-re programokat. Minden levdre válaszolunk. Cím: Finta Norbert, 8100 Várpalota, Liliom út 12.

Eladó egyben ZX Spectrum printerrel, interfésszel, fénycsúszával, programokkal, könyvekkel. Cím: Bográd József, 2400 Dunaújváros, Kőműves u. 7. III/3.

Enterprise programok eladók. Válaszböríték ellenében listát küldök. 2000 program, sok kedvezmény, ajándék. Cím: Zemen László, 1164 Budapest XVI., Oló u. 16. II. lh. 7.

Eladó Enterprise 128 számítógép floppyval, magnóval, joystickkal, programokkal és szakirodalommal. Cím: Péteri László, 8000 Székesfehérvár, Budai út 96. V/33.

Eladó Enterprise 128 magnóval, szakkönyvekkel, az összes Enterprise újsággal, 20 db játékkazettával. Cím: Kalmár István, 6600 Szentes, Sárosparti u. 1.

Commodore 64 gép 10 000 forintért eladó. Cím: Domszky Zoltán, 1191 Budapest XIX., Dobó K. u. 2-14. fszt. 5. Tel.: 157-3881.

Eladó 12/16 MHz árajelű IBM PC AT monomonitorral, 12 MB floppy meghajtóval, és egy rossz (de javítható) 20 MB hardiskkal. Irányár: 60 000 Ft. Cím: Mányi János, 1033 Budapest III., Zab u. 14. Tel.: 187-0185.

Eladó magyar írógépi elrendezésű PC XT/AT billentyűzet és egy slim-line ház mini HDD mechanikával, tápegységekkel, ledekkel. Cím: Szép József, 8000 Székesfehérvár, Élműnk u. 14/b.

PC-sek figyelem! Megrendelhetők az alábbi új alkatrészek: AT 286/16 alaplap — 9500 Ft, 386 SX/25 alaplap — 18 000 Ft, 1 MB SIMM RAM — 3500 Ft, 287-12 koprocesszor — 7000 Ft, 387-SX/25 koprocesszor — 11 000 Ft, 40 MB HDD — 15 000 Ft. Cím: Márkus Csaba 8900 Zalaegerszeg, Klapka Gy. u. 6.

Eladó ST 251 HDD vezérlőkártyával együtt (MFM, jó XT-hez, AT-hez is). Ára vezérlővel 20 000 Ft. Cím: Topa Gábor, 3535 Miskolc, Kuruc u. 67. V/1.

Ingeny juthat PC XT/AT programokhoz! A hozzáférése módját választórték ellenében közöljük. Cím: Lima-soft, 4032 Debrecen, Egyetem sugárút 67. I./3.

IBM PC-re programok hatalmas választékban, olcsón eladók. Cím: Marosvári Zoltán, 1122 Budapest XII., Határőr út 51. Tel.: 202-0923.

Objektumorientált programozás Clipperben: OBJECTS 1.1. Díjmentes tájékoztatót küldök. Cím: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. IV./13. Tel.: (42) 13-568.

IBM PC-hez új, 2x4 wattos sztereo Disney hangkártya eladó. Ára: 3500 Ft. Cím: Garab László, Veszprém, Csemák u. 5.

PC videovezérlőkártyák (Hercules, CGA, EGA, VGA) hardveres ékezetesítése CWI vagy egyéb tetszőleges kódkészlet szerint. Cím: Lóth Tamás, 1558 Budapest Pf. 76.

Hercules grafikus kártyáját a teljes CWI-magyar karakterkészlettel garanciálisan ellátom. Cím: Riezs József, 1202 Budapest XX., Kassa u. 45.

Programokra, segítségre, cseretársakra van szükség? Az ASIS megoldja problémáit! Bárhol laksz, bármilyen géped van, írj! Kérésre ingyenes tájékoztatót küldünk. Cím: ASIS, 1425 Budapest Pf. 729, Tel.: 142-8075.

VESZÉK

Keresek Siemens PT-88 nyomtatósba grafikus kártyát (kibővített karaktert) vagy kapcsolási rajzot és ROM-listát. Cím: Csepőnyi Tamás, 5000 Szolnok, Seregély u. 43.

Intel 80x86 utasításkészletét leíró könyveket keresek megvételre. Cím: Szekrényesi Zoltán, 3535 Miskolc, Endrédi út 24.

Videoon tv-computerhez keresek mágneslemez-tárolót. Ugyanitt keresek játék- és grafikus programokat. Cím: Rácz Ferenc, 7630 Pécs, Forj u. 29.

NYÁK-tervező programok alkalmazásához érdező szakemberek jelentkezését várom konzultáció célból. Cím: Virág István Tel.: 133-1490.

Kapcsolatot keresek Calamus-felhasználókkal. Cím: Kiss Zoltán, 1171 Budapest XVII., Göcsej u. 33.

CSERÉLEK

Alig használt C 64/II, reset (12 500 Ft), 1541/II floppy (13 000 Ft), C 1802 színes monitor (18 000 Ft) külön is eladó vagy IBM-kompatibilis számítógépre cserélhető rifézetéssel. Cím: Batiz Norbert, 5630 Békés, Szőlő u. 24.

Elcserélném mérnöki teoloidot PC-alkatrészekre, 1,2 MB-os floppyra, winchesterre, alaplapra. Bármilyen megoldás érdekel. Ajánlatait kérem küldje el levélben! Cím: Solyom László, 4150 Püspökládány, Szondi u. 34.

IBM PC XT/AT játék- és felhasználói programokat cserélek. Ugyanitt IBM XT (360 kb) floppy, 10 MB winchester, billentyűzet) 20 000 forintért eladó. Cím: Wagner József, 2800 Vác, Pf. 178.

Lantos Béla: Robotok irányítása

Műszaki Tudományok.

Az elektronika legújabb eredményei 7. (Budapest, 1991. Akadémiai Kiadó, 350 oldal. Ára: 350,- Ft.)

A merev, nyílt láncú, elágazás nélküli robotok geometriai, kinematikai és dinamikus modelljeinek meghatározásával, pályatervvezéssel, robotirányítási algoritmusokkal és azok realizálásával foglalkozik ez a könyv.

Feldolgozza, egyeéges szemponitból összefoglalja és néhány területen továbbfejleszti a robotirányítás elméleti és gyakorlati alapjait. Részletesen vizsgálja a szabad mozgás, a korlátozott mozgás és az adaptív irányítás módszereit. Ismerteti a korszerű módszerek algoritmusait, és foglalkozik valde idélj (real time) megvalósításuk kérdéseivel. A könyv megértéséhez részletesen kidolgozott példák segítik. A főfogalmak összefoglalja a mechanikai alapokat és a szabályozáselmélet fontosabb tervezési módszereit.

A könyv a szerzőnek a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki Karán „Robotok irányítása” címmel 1986-ú tartott előadásaira épül, melyek a műszer- és irányítástechnika szakon és az informatika szak robotirányítás ágazatán hangzottak el. Ezeken az azokon és más felsőoktatási intézmények hasonló azaktérletén tankönyvként is használható, de önállóan is fogaathatják a robotika és a szabályozástechnika iránt érdeklődő memők, informatikusok és kutatók.

Bibliográfia

Összeállításunkban ez alkalommal is a hónap vezértémájához kapcsolódó könyvek között válogattunk. Olvasóink figyelmébe ajánljuk a lapunk 1990. júniusi számában között, hasonló tárgyú összeállításunkat is.

A WordPerfect programcsalád (WordPerfect Office, DrawPerfect, DataPerfect, PlanPerfect). Pécs, 1991. Flag Kft., 256 oldal. Ára: kb. 1100,- Ft.

Bartha Attila: Norton (Backup, Commander 3.0, Editor, Guide, Utilities 4.0, 4.50). Budapest, 1991. LSI Oktatóközpont. 168 oldal.

Elősegély a WordPerfect 5.1 használatához Pécs, 1992. Flag Kft., 53 oldal. Ára: kb. 300,- Ft.

F. Ható Katalin: WORD 3.0, 4.0, 5.0 Budapest, 1992. Computer-Books — aPlus, 133 oldal

Harrison, Bill: Bevezetés a Framework III használatába. Budapest, 1991. Novotrade Kiadó. 410 oldal.

Kereskedelmi Képviselőt
Budapest I., Naphegy tér 8. 1016
Tel./Fax: 175-0182

ETHERNET és TOKEN RING hálózatok és integrációjuk.
Csatlók, vonali erősítők, útvonalválasztók, hidak (helyi és távoli).
Kifejezetten nagy megbízhatóságú PC-k, igény szerinti konfigurációban. Szoftverek.
Hálózattervezés, tanácsadás, kulcskész rendszerek.



ARIADNE

Clipper 87 Decompiler

Ára : 49 900 Ft + Áfa

További információ kérhető:

DECOMPILER STUDIO

6001 Kecskemét Pf : 298

Tel : (76) 22 - 888 / 107 Fax : 21 - 181



1116 Budapest XI., Mohai út 37. Tel. & Fax: 185-4186

Csak néhány jellemző tétel választékunkból:

Az alapszerelés a következőket tartalmazza:

1 MB RAM, 1,2 MB FDD, HDC/FDC soros + párh.,	
101 g. billentyűzet, baby ház	
286 AT 16 MHz, alapszerelés	27.000,-
386 SX 25 MHz, alapszerelés	36.000,-
386 Cache CPU 33 MHz, alapszerelés	50.000,-
386 Cache CPU 40 MHz, alapszerelés	55.000,-
486 Cache CPU 25 MHz, alapszerelés,	
de torony házban	70.000,-
486 Cache CPU 33 MHz, alapszerelés,	
de torony házban	90.000,-
486 Cache CPU 50 MHz, alapszerelés,	
de torony házban	139.000,-
Monitorok:	
14" Hercules monitor + vezérlő	9.500,-
14" monokrom VGA + vezérlő	16.000,-
14" VGA színes monitor 1024x768	
+ 512 k vezérlő	35.000,-
Winchesterok:	
40 MB AT busz	19.500,-
80 MB AT busz	29.000,-
124 MB AT busz	39.000,-
212 MB AT busz	59.000,-
STAR, HP és EPSON termékek teljes választéka	
HP IIP+lézernyomtató	103.000,-

Novell és UNIX terminálok, hálózatok igény szerint!

Winchester-beépítéshez távtartók!



COMPUTER PRAXIS KFT.

Miskolc, Dénnyé u. 18. Kazinczy u. 19. Eger: Csiky S. u. 17.
Tel.: (46) 347-898, 349-619 Fax: 347-898

Ismerjen meg minket számítástechnika
irodatéchnika
oktatás
szakkönyvek
virusvédelem - TOP GUARD
és mindezekhez: gyors, megbízható szervíz!

MI RENDSZERBE FOGLALJUK ELKÉPZELÉSEIT



BIG BEN Nyelvtanfolyamok külföldön!

- Nyelvtanulás Angliában, az USA-ban, Németországban, Olaszországban, Spanyolországban, Franciaországban egyéni igények szerint
- Általános és szakmai kurzusok
- Cégek költségként elszámolhatják
- Ifjúsági nyelvtanfolyam Canterburyban pedagógus-kísérővel

Toronymagasan **BIG BEN**

Telefon/fax: 113-8367

FAN computer

KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ
SZÁMÍTÓGÉPEK
24 HÓNAP GARANCIÁVAL!

Nagyteljesítményű ajándékaink:

- 286/25-33 MHz számítógépek (bővítés: 32 MB-ig!)
- 486/50 MHz számítógépek
- 386SX/25 MHz notebook-ok

Színes és monokrom asztali és kézi scannerek, mouse-ok, digitizáló táblák.

FELLOW
KÖNYVMÉRETŰ ASZTALI SZÁMÍTÓGÉPEK

FAN Electronics Ltd

Tajvani-Magyar Vegyes vállalat
1118 Budapest, Kémárki u. 8.
(volt Fiss István u.) Telefon/Fax: 185-0813

A DataEase sikereinek története

DATAEASE



BARÁTOD
A MUNKÁBAN

A DataEase már harmadik éve folyamatosan a PC-s felhasználók elsőnek jelölt választottja az adatbázis-kezelő szoftverek terén.

Ez tükröződik a DataEase piaci részesedésében és a nagyszámú díjban és ajánlásban, melyeket a DataEase szinte folyamatosan nyer el és szerez meg.

„DataEase... egy termék, ami a gyors fejlesztést és egyszerű karbantartást helyezi előtérbe, biztos választás a mai szervezetek részére...”

PC User, január 1—14, 1992.

Vegyük ehhez a korábbi, számos díjat és elismerést:

- ✓ 'Best Data Processing Software' (a legjobb adatfeldolgozó szoftver) a Personal Computer World magazin szerint
- ✓ Célcsú-adatbázis-kezelő a RITA 'Software Product of the Year' (az év szoftver terméke) díjjal ködött
- ✓ 'Best Database of the Year' (az év legjobb adatbázis-kezelője) a PC User magazin szerint
- ✓ Kétszer is győztese a PC Week (USA) Labs Database Development Shoot-Out-nak (adatbázis-fejlesztői vetélkedésnek)
- ✓ Kétszer is győztese a PC User Database Challenges-nak (adatbázis-kezelő versenynek)
- ✓ DataEase SQL a 'Best of 1990' (1990 legjobbja) díj választója, PC Magazine (USA)
- ✓ A PC Magazine (USA) 'Editor's Choice' (a szerkesztő ajánlata) egyfelhasználós és többfelhasználós adatbázis-kezelők közül, mégpedig három alkalommal (évente) folyamatosan

Nem csoda, hogy a független, Context nevű piacutató cég a DataEase-t Nagy-Britanniában folyamatosan piacvezető pozícióban jelölte, ezt a legutolsó vizsgálatuk is igazolja:

Adatbázis-piac 1990. október — 1991. november

	Eladások (%)
DataEase	31,6
dBase IV	14,8
Paradox	8,2
dBase III+	7,3

Forrás: Context BMIS Software Reports, 1991. november

A sikerek nyomán csupán az Egyesült Királyságban több mint 300 000 felhasználó választotta a DataEase-t adatbázis-kezelő szoftverének. Ha az Ön választása is a DataEase-re esett, nagyon köszönjük ezt.

Ha Ön még nem választott, úgy hisszük, kilenc jó érvet soroltunk itt fel a DataEase mellett.

Mikor a dealerével kapcsolatba kerül, ő megemlíti a fontosabb okot is — a DataEase által növelhető termelékenységét. A DataEase, „barátod a munkában” biztosítja ezt.

A DataEase teljes egészében magyarul beszélt változatának magyarországi disztribútora:

VTOSOFT Kft.

1033 Budapest, Vörösvári út 103—105.
Tel.: 180-3744, fax: 180-3750

CHICONY AT-486DX/33 LAPTOP

- 2 Mb RAM
- 1,44 Mb floppy
- 60 Mb winchester
- Gázplazma VGA display (16 árnyalat)
- S/P kimenet
- külső 5,25" floppy csatlakozó
- külső VGA monitor csatlakozó
- súlya 4,8 kg
- 2 órás akkumulátor üzemidő
- 1 db 16 bites szabad kártyahely

299.000,-Ft

SVGA MONITOR

(felbontás:1024x768, 0,28 dp, HITACHI képcső)

29.000,-Ft

TSENG-LAB VGA KÁRTYA

(ET 4000 processzor, 1Mb RAM)

9.000,-Ft

1 év garancia!

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!



DATA DOCTOR Kft.

1149 Bp. Buzogány utca 4. Tel/Fax : 183-72-99

A Barex computer kft.

így képviseli el

a számítástechnikát.



Végy egy jó és megfizethető számítógépet, amihez jár 2 év garancia. TUF által bevizsgált táp, bevizsgált alkatrészek, alacsony sugárzású monitor

és egy név: AUYA.

Adjunk hozzá egy kiváló minőségű nyomtatót, mátrixot, tintasugarasat, színeset vagy egyszínűt, lasert, esetleg egy 1200 sor/perc sebességű sornyomatot, mindezeket igény szerint magyar CWI beállításokkal

és egy név: Mannesmann Tally.

Főszerezzük meg egy AUYA 5.0 MS DOS-szal és egy adag hozzáértéssel.

Ezután akár használhatjuk is, meghozhat sokáig.

Hogy mindez fogyasztható-e, megnevezi üzletünkben:



**MANNESMANN
TALLY**

1054 Budepest,
Belcsy-Zsuzsanna út 64.
Telefon: 131-1980
Telefax: 111-6025

Ellenvélemény — pizzában elbeszélve

Furcsa déja vu érzés vett rajtam erőt a februári szám 4GL cikkét olvasva, de ez nem is csoda, hiszen elég 3 lapot visszallapozni a Fortran-cikkig, és ott azt olvashatjuk: annak idején úgy gondolták, hogy a Fortran-programozás teljesen kiküszöböli a debuggolást!!

Híszén ugyanezt olvashatjuk az 1960-as Algol report bevezetésében is: Mivel az Algol az algoritmusok leírásának természetes nyelve, az Algol használata feleslegessé teszi a programok dokumentálását, és egyből hibátlan programokat lehet írni.

És most itt az új csodafegyver, a 4GL. Engedjessék meg nekem, hogy személyes tapasztalataimmal szomorúbbra fessem a szerintem túl optimista képet: ellentétben a moduláris programozással, az objektumorientált programozással, a CASE-zel, amelyek ha tudományoknak nem is tekinthetők, de egy józan észsel felfogható és követhető filozófiának igen. A 4GL alapelve, miszerint: „nem az a kérdés, hogy hogyan, hanem az a kérdés, hogy mit”, nekem meglehetősen hamisan cseng.

A gondolat mintegy 20 évvel ezelőtt indult hódító útjára a Prolog nyelv kapcsán. Nézzük meg ezzel szemben, mit mutat a gyakorlat. Vegyünk egy nagyon egyszerű példát az életből: egy listában meg akarjuk keresni a minimális elemet.

Ez a feladat megoldása mondjuk C-ben 3 sor. N-1 összehasonlítás után megvan az eredmény.

Prologban sem hosszabb leírni, csak azt kell megadni, hogy mi is az a minimum. Viszont a program valahogy úgy fogja megadáltni, hogy veszi a lista elemeit, és addig keres, amíg egy olyat talál, ami minden másnál kisebb. A keresés hossza szerencse kérdése, elől vagy hátul állt-e legkisebb elem. Az összehasonlítások száma valahol $n \cdot n$ és $n-1$ között lesz. Sok teljes esetén $n \cdot n/2$ körül lesz az átlag.

1988-ban Márkus Szusza és Márkus András 25 logikai rejtvényt oldott meg párhuzamosan Prologban és Pascalban. A kapott eredmény egy részét a „Logic puzzles & logic programming” című kötetben ismertették. (SZTAKI Tanulmány 207/1988.) Néhány kivételen esetben a Pascal program volt az egyszerűbb, rövidebb. Az esetek nagy részében a Prolog program másfél oldalas volt, a Pascal program általában két és

fél, három és fél oldal volt. Viszont a Pascal programok általában mintegy 6-10-szer gyorsabban futottak.

Ez az időbeli különbség a programok hosszával legalább négyzetesen nő. Tapasztalt Prolog-programozók szerint egy több ezer soros programnál a programozónak igencsak észnél kell lennie, hogy mit ír le, hogyan ír le, milyen sorrendben ír le, ha belátható időn belül eredményt akar kapni. Tehát egy jó Prolog-programozó éppen úgy végiggondolja, hogy mi is fog az ő programjával végrehajtás közben történni, hogy ezt egy C-programozó teszi, csak hogy ez a végrehajtási sorrend talán kevésbé átlátható.

Mindez persze nem azt jelenti, hogy ne lennének olyan feladatok, amelyeket éppen Prologban kényelmes leírni. És természetesen az is, hogy az ember másféleképpen old meg egy olyan feladatot, amelyet csak egyszerűen kell megoldani az életben, és akkor meg van oldva; mint egy olyat, ami egész nap fut. Más szóval raktárkészlet-nyilvántartást nem biztos, hogy Prologban célszerű írni.

Hogy most valami pozitívát is mondjak, a 4GL nyelvekről legtöbbször az adatbázisokkal kapcsolatban beszélnek, és sikeres alkalmazásokról is legtöbbször itt hallunk. De nézzük meg, miről van szó. Nagy adatbázis-kezelőket árusító cégek a saját adatbázisukra alapítva, középmezőre feladatok százaira hoznak létre programokat, olyanokat, mint: anyaggazdálkodás, bérszámfejtés, megrendeléskezelés stb. Ezenkívül van egy (rendszerint grafikus) nyelv, amelyen le lehet írni egy kisebb cég összes adminisztratív folyamatát és azok kapcsolatait ilyen nagyobb blokkokból összeállítva. Ez utóbbit hívják a negyedik generációs nyelvnek.

A megoldás nem XT-kre jellemző, de Unixos gépeken és Novelles hálózaton elég sok ilyen rendszer van. A rendszerek elég nagyocskák, és viszonylag kis bővítések esetén is olyan tanácsot kapunk, hogy ez természetesen megoldható, de vegyünk még 16 Mbájtnyi memóriát vagy még két gépet a hálózatra.

Itt kapcsolódik a dolog a Smalltalkhoz. A Smalltalk valahogy úgy képzelem, hogy a programok jelentős részét a meglevő objektumokból gégelel való mutogatással össze lehet állítani. (Akárcsak a teljes adminisztrációt az admini-

isztratív blokkokból.) Ahol pedig nem megy, ott veszünk egy olyan objektum-típust, amelyből sok mindent át tudunk venni, és ebből származtatunk egy újabb típust, amely a kellő dolgokat megőrökli, az újakat pedig megcsináljuk hozzá.

Az ilyen „mutogatós” nyelvek különösen egyetemi és kutatóintézeti körökben népszerűek, és ez nem véletlen. A kutatóintézetekben az új gondolatok gyors megvalósítása és kipróbálása a fő cél. Az igazi piacra kerülő terméknek a szolid, megbízható, ismert és jól bevált technológiákat alkalmazó cégek résztulnának előnyben. Itt különbözik a Smalltalk a CASE-től. A CASE mindig egy bevált szoftvertchnológiát alkalmaz, amelynek egyik pontja a gyors prototípus-generáció. Viszont elő van írva, hogy egy program megtervezése során milyen dokumentumokat kell előállítani, hogyan kell azokat véleményeztetni a a végző dokumentumból egy prototípus programot generálni.

A konklúzió tehát valami olyasmi, hogy ahogy a matematika, a nyelvészet, a közgazdaságtan régen — mondjuk harminc éve — még egységes tudomány volt, hasonló a helyzet a programozással is. Ma a programozás más és más aszerint, hogy ki mit csinál. Van, aki a gép hardveréhez közelálló programokat ír még ma is assembly nyelven. Más az, ha fordítóprogramot, adatbázis-kezelőt és hasonló dolgokat ír valamilyen programozási nyelven. És más alkalmazási programokat írni egy konkrét adatbázisra, konkrét nyelvre, konkrét táblázatkezelőre alapítva. Attól még, hogy mindezt programozásnak nevezzük, ezek úgy különböznek egymástól, mint az EKG a foghúzástól.

Ugyanez pizzában elbeszélve: van, aki csak az éhségét akarja csillapítani, annak jó megoldás a mirelit pizza gril len átsütve, vagy egy mikróon melegíthető pizza a legközelebbi PIZZA HUT-ból. Van, aki házi pizzára vágyik, ezt az előbbieket nehezen elégtű ki. És végül vannak a gourmandok, akik elmennek Gulióhoz, és hamisítatlan pizzát rendelnek, ami olyan boglyakemenében sült, amit szárított búkfával töltek. (E hozzászólás illusztrálásul szolgáljon az a néhány — a készülő PC Sztártól származó — szócikk, amely a mágneslemez mellékleten kapott helyet.)

Farkas Ernő

UFF-híradó

Az UFF legutóbbi összejevitelén a Novell és a Unix kapcsolat vizsgálata került előtérbe. A megjelent szakemberek segítségével arra keresték a választ, hogy miért cseréli egyre több felhasználó működő Novelles rendszert Unixosra.

Novell kontra Unix

A klasszikus felhasználók szemüvegén keresztül ismerhettük meg a PC-s Unix-ra való áttárlás problémáit. A beszámoló kiderült, hogy a nagy adatállományok mellett a növekvő számú terminál jelentős problémákat okoz. Lelki szemünk előtt „állatorvosi ló” képében jelentek meg mindazok a betegségek, amelyek a váltás szinte valamennyi nehézségét magukon viselik, vagyis a magyar ékezetes karakterkezelés, a képernyőkezelési és nyomtatási problémák, a megfelelő programnyelv, szövegszerkesztő és adatbázis-kezelő kiválasztásának dilemmái.

Ugyanakkor ha már a felhasználó úgy döntött, hogy PC-s Unix rendszert választ az áttárláshoz, akkor — a remélt eredmény érdekében — érdemes megfontolnia, hogy a szoftveres problémák megoldásához profil segítségét vegye igénybe.

Egy másik beszámoló egy Clipperes környezetről (486-os szerver, 286-os PC-k a terminálok, Novell-hálózat) való átírás lehetőségeit foglalta össze. Itt a központi szerver gépet Data Generalra cserélték, és megfelelő adatbázis-kezelő (Recital) választásával jelentős sebességnövekedést tapasztaltak, amely főleg a keresési eljárásoknál, a rekordokhoz való hozzáféréseknél és az indexelések cseréjénél eredményezett szembejövő javulást.

El kell-e temetni a PC-s Unixot?

A manapság ritkaságnak számító nagygepes rendszerrel szem egyszerű az átírás a Unixos világba, s megpróbáltatások elé állítja a még oly tapasztalt felhasználókat is — erről számolt be a következők között. Egy 30 terminálos Honeywell gépet váltottuk ki egy „keverék” rendszerrel, ahol Sun munkállomások és 286/386-os PC-k (terminálok) alkotják a rendszert. Esetikben a fő gondot a DOS és a Unix együttes használata okozta.

Az összejevitelen többen érveltek a PC-s Unix rendszerek hazai jövője mellett. Más hozzászólók úgy vélték, hogy legfontosabb, hogy a feladatnak megfelelően válasszuk ki a hardvert és az „azon ülő” szoftvert. Voltak olyan hozzászólások is, melyek arra világítottak rá, hogy a felhasználók számára — elsősorban anyagi megfontolásokból — jelenleg a PC-s Unixok érhetők el. Az egymással vitázó partnerek elismerték, hogy a hardver miatt a PC-s Unixoknál a teljesítménynek van felső határa. A Unix-környezeten belül azonban elérhető a nagyobb teljesítményű hardver, a RISC-alapú rendszereknél pedig az átírási folyamat. Elhangzott olyan javaslat is, hogy ha már PC-s Unixot veszünk, akkor válasszunk olyat, amely RISC-alapon is megy.

Sokan feszítették, hogy van-e kellő számú Unixos szakember, aki segítené

a felhasználót az áttárlásban. A jelenelő szerint a Unixos szakembergárda kinevelése még korántsem fejeződött be, és „tömeges” fejlesztői áttárlásra is szükség van.

Találkozó az Ifábo után

Az UFF legközelebbi összejevitele május 20-án lesz (Cédrus Rt., Budapest XI., Karolina út 17., Konferenciaterem, 15 óra). A rendezvény résztvevői megvitátják majd, hogy mit nyújtott (felhasználói szemmel) az Ifábo. Hivatalos tájékoztatást kaphatunk a hazai E-MAIL lehetőségekről. Érdekes témának ígérkezik, hogy területekre kerül a Novell és a Unix platformon egyaránt futó adatbázis-kezelők alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata is.

Sziebig Andrea

Verba volant...

Az eredeti közmondás magyar megfelelőjét — hogy „A szó elrepül, az írás megmarad” — szinte mindenki ismeri, maga a latin szöveg mégis sok olvasónk számára rejtvénynek bizonyult.

A „Verba volant, scripta manent” pontosabb fordításban úgy hangzana, hogy „a kimondott szavak elszállnak, az iratok megmaradnak” — csak a magyar nyelv ilyen esetekben inkább használja az egyesszámot, az irat helyett pedig az írást.

Azon kevesek, akik az Idegen szavak szótára nélkül is értették a lemezmeléklet alatti mondatot, azt is rögtön láthatták, mennyire találó az „iratok” helyére a „Verbatim” beillesztése. De talán azt is észrevettük, hogy a szójátéknak van egy kis buktatója: a többesszámú „scripta” helyére egyesszámú tulajdonnév került, ezért az ígét talán illet volna szintén egyesszám harmadik személybe tenni (manet).

Igen ám, de van a Verbatim szónak köznévi értelmezhetősége is. Bár nem túl gyakori, képeznek a

latinban főnévből határozószót a -tim képzővel is, főként gyakorító értelemben. Például: gradus (=lépés) — gradatim (=lépésről lépésre); pagus (=faluk) — pagatim (=faluként). Ugyanígy a „verbatim” is lehet a „verbum” képzett alakja, mégpedig a többi analógiája szerint „szóról szóra”, „szavanként” jelentéssel. Így tehát nyugodtan maradhat a „marad” ige többesszámú alakja, s a mondat — egy kis beleértéssel — azt is kifejezi, hogy a kimondott szó elrepül, de szavanként (rögzítve) megmarad. Ha a „szó” informatikai jelentéseire gondolunk, különösen jól ill ez az adat rögzítési többértelműség. (A reklám elvisel annyi játékoságot, hogy az egyik értelmezés alapján indokolatlan nagy kezdőbetű, és a másik értelmezés szerint hibás igeragozás egy-zerre legyen jelen.)

A mondas jelentéstartalmának fenti — és a fentiekén túli — mélyrétegei első ránézésre alig fedezhetők fel, de vajtfülű olvasóink már is „vették a lapot”.

Köszönjük.

Faklen Pál

NTT - 2000

TRADE and SERVICE Ltd.

RANK XEROX

HIVATALOS DEALER
és MÁRKASZERVÍZ

1103 Budapest X., Gyömrői út 86. Telefon: 147-2734, 147-2735 Fax: 147-2301

RANK XEROX



MÁSOLÓGÉPEK

KELLÉKANYAGOK

MÁSOLÓPAPÍROK

FÓLIÁK

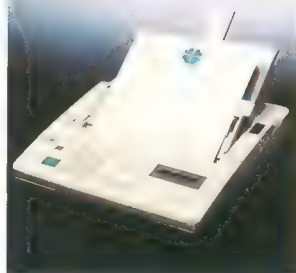
FAXPAPÍROK

RANK XEROX

LÉZERNYOMTATÓ

TELEFAXOK

ÍRÓGÉP



RANK XEROX MÁRKASZERVÍZ

- Helyszíni üzembehelyezés
- Karbantartás
- Garanciális szolgáltatások
- Garancián túli javítás, karbantartás
- Háromféle szerződéstípus

NTT — 2000 Kft.
PARTNER AZ IGÉNYESSÉGBEN!

Irodaberendezés felsőfokon



Megtervezők és kulcsra készen adjuk át a XXI. század igényeit kielégítő irodáját.

Irodabútorok széles választékát kínáljuk közvetlenül és katalógusból.

Mindent vásároljon egy helyről: számítástechnikai és telekommunikációs eszközöket, irodai kellékeket, világítástechnikai armatúrákat.

Szavaknál többet ér, ha megtekintí mutatatótermünket:

hétfőtől–péntekig 8.00–16.30 óráig.



Szeretettel várjuk
Bp. VI., Podmaniczky F. u. 27. II. em.
Tel.: 132-8188, Tel./Fax: 132-0188, valamint
Pécsen, a Szalay A. u. 12/A számú irodánkban
Tel/Fax: 72-21-181

The MACRO[®]

„THE MACRO” számítógépek, 3M mágneslemezek,
STAR nyomtatók, GENIUS mouse-ok és digitalizálók,
CADDY tervező rendszerek.

Kérje részletes árlistánkat!

MACRODA KFT
Bemutatóterem:
1123 Bp., Alkotás u. 21.
Tel./Fax: 156-4802

Nézzon be hozzánk, nálunk mindig történik valami!

CompMark számítástechnikai és kereskedelmi kft.

☎ 1138 Budapest, Párkány u. 20.
☎ 1-731-272, 1-731-358
FAX: 1-731-272



Vállalkozásunkat 1986-ban hívtuk életre.
Célunk: **MINŐSÉG** a számítástechnikai
eszközök területén. Ennek érdekében
olyan cégekkel kerestük az együttműkö-
dést, akik célunknak a leginkább megfelel-
tek és üzletfeleinknek a
MINŐSÉGET biztosítják.

Az amerikai **INTEL** és **MICROSOFT** cégekkel kötött
szerződésünk garancia értékűek.

Az INTEL biztosítja a kiváló minőségű számítógépek
forgalmazását. Ezek a számítógépek a DOS, WINDOWS,
OS-2, UNIX, valamint hálózati programok alatt egyaránt
kifogástalanul működnek.

Referenciák:

- Állami Számvevőszék (ETHERNET hálózat)
- Konzumbank (ETHERNET hálózat)
- DÉLKER raktáráruháza (ARCNET hálózat)
- SASAD Rt. (ARCNET hálózat)



Approved
Value Added Reseller

A **MICROSOFT** eredeti jogtisza szoftvereit kínáljuk partnereink
részére. Az eszközök minőségét a gyár, a működés minőségét, a telepít-
ést, a hálózatok kiépítését, a szerviz, valamint a karbantartó szolgálta-
tást mi garantáljuk.

- MS.DOS 5.0
- WINEXCEL
- WINDOWS
- WIN FOR WORD.

stb.

**Mi a nevünket adjuk a
minőséghez!**

Czlingely Tibor **Morva Zoltán**
Ügyvezetők

FileNet és PleXeus

Riválisok, ha találkoznak...

Áprilisi palettánkban „beígértük”, hogy visszatérünk a FileNet és a PleXeus vizsgálatára. Magunk sem gondoltuk, hogy valóságos darazsfészekbe nyúlunk a rendszerek összehasonlításával.

A „riválisok” — akik szerencsére nem bizonyultak mérges darazsaknak — semleges helyszínt választva mérték össze az általuk képviselt rendszerek tudását. A beszélgetés során szerzett információk érdekes képet nyújtanak az ugyanabban „utazó” termékek kiválasztásának szempontjairól, a piaci helyzet értékeléséről és a szoftverek korrekt összehasonlításáról.

Iroda-papírtalanítás

Jellemző, hogy az irodákban a feldolgozandó információ döntő része papíron érkezik vagy keletkezik. Ezeket azután sokszorosítják, hogy mindenki — akinek az adott dokumentummal dolgoznia kell — hozzájusson a szükséges információhoz. Az iratok így frásztalról frásztalra vándorolnak, irattartókban gyűlnek, összegyűrdíthetnek, elveszhetnek, esetleg illetéktelen kezekbe kerülhetnek. A felhalmozott papírhégyek egész szobákat, később épületeket tölthetnek meg. Így ezek tárolása, a régebbi iratok visszakeresése egyre inkább kezelhetetlenné válik. Ezen a problémán segítenek a napjainkban egyre jobban terjedő dokumentumkezelő és -archiváló rendszerek, amelyek közül most a bevezetőben említettek tesszük nagytitót alát.

Client—server architektúra

Minkét rendszer lelke a Unix alatt működő adatbázis-szerver gép. A FileNetnek saját FileNet szervere van, míg a PleXeusnál több mint 20 gyártó gépe (Sun, DEC, Data General, Hewlett-Packard...) lehet a központi adatbázis-szerver. A FileNet egy olyan homogén rendszer, amely a Motorola 68020 (68030, 68040) processzorra épül, s beviteli munkafolyamatai eredeti FileNet Unix munkafolyamatainak.

Az Ethernet-hálózatban működő FileNetnél Sun vagy DEC grafikus workstation, illetve PC lehet munkafolyam. A forgalmazók preferálják a PC-t, hiszen az olcsó és nagy teljesítményű. PC-s munkafolyamoként azonban legalább egy olyan 386-os gépet ajánlanak, amely 33 MHz órajellel, 4 MB RAM-mal, winchesterrel és A/3-as méretű monitorral rendelkezik. (Ez utóbbi azért fontos, hogy két A/4-es oldalt láthasson egyszerre az ügyintéző.) A PleXeusnál PC-s, PS/2, Macintosh és Unixos munkafolyamok is használhatók. Ezek (valamint egyéb, szerverfunkciókat ellátó gépek is) szabványos Ethernet lokális hálózaton, TCP/IP protokollal és SQL lekérdező nyelvvel kapcsolódnak az adatbázishoz. Mindkét rendszer nagy átviteli sebességet biztosít, és szinte tetszőlegesen bővíthető. Tudjuk, hogy a képfeldolgozás meglehetősen processzorigényes folyamat, amely a PleXeusnál a helyi munkafolyamok képfeldolgozó koprocesszorát veszi igénybe erre a célra.

Akinél a teljesítmény a döntő

A FileNetben a lapolvasók széles skálája konfigurálható. A bemutatott mintarendszer például egy olyan „univerzális” szkennert használ a beviteli munkafolyamánál, ahol A/3-tól lefelé mindent „átnyomtatunk” (akár egy könyvet is kinyitva). A szkennert természetesen automatikus lapadagolóval is kiegészíthetjük, így az 1-2 másodperc alatt „benyal” egy A/4-es oldalt. A bevitt dokumen-

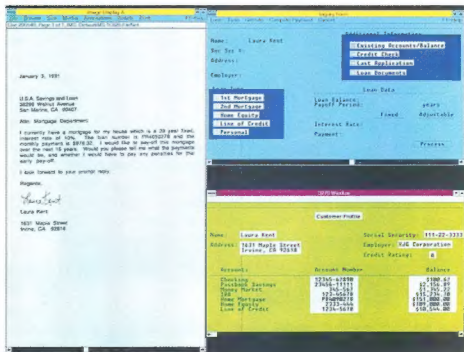
tumokat rögtön meg is nézhetjük. A rendszer a beszkenelt képeket egy köztes tárolóba helyezi.

Ezután következnek az indexelés, ahol a visszakeresés szempontjait definiáljuk. A köztes tárolóról visszük „végleges” helyére, az optikai diszkre a beolvasott lapokat. A FileNet legkisebb tagja egyszerre 48 db optikai diszket tárol, amelyek egyenként félmillió A/4-es oldalnyi információt fér rá, a legnagyobbba pedig 40 millió. Optikai diszkenként 560 Mb-át kapacitását lemezek vezérlését egy robotkar és egy optimalizáló szoftver vezérli. Ennek eredményeként a leggyakrabban érintett lemezeket rakja legközelebb. Ez a módszer a FileNet teljesítményének növekedését eredményezi.

Ez már a jövő kényelme

Idáig csak az iratok tárolásával foglalkoztunk. De a FileNet ennél többet tud, nyomom követi a papírmozgásokat is. Ehhez használja a WorkFlót, amely a PC-s munkafolyamokon arról gondoskodik, hogy az iratok közül az ügyintéző csak azokat kapja meg, amelyekkel — a szükséges „háttér adatok birtokában” — neki kell foglalkoznia.

Erre láthatunk jó példát egy ügyfél számlareklamációjával kapcsolatban. Ezáltal nyomom követhetjük a FileNet teljes működését: a beszkenelést, az indexelést, és hogy miképp juttatja el a „főnök” saját munkafolyamáról a megfelelő ügyintézőnek a reklamációt. Az adatbázisból a reklamáció jogosságát megítélheti az ügyintéző, s ennek alapján írhat az ügyfélnek. Ehhez különféle formanyomtatványok között válogathat, s neki leginkább kényel-



mes (vagy megszokott) szövegszerkesztővel írhatja meg a válaszlevelet, amely megjelenik a képernyőn, a kiüthetetlen mezők (ügyfél neve, címe, ...) begépelés nélkül tölthetők ki. A levelet (megcímezett borítékkal együtt) természetesen a munkaállomáshoz kapcsolódó printeren ki is nyomtathatjuk.

Látható tehát, hogy nem születtet a beérkezett számláról másolat, azt nem szignálta ki a főnök a beosztottra, nem vitték át a szobájába, az ügyintéző nem keresett az irattáron stb.... Sokkal egyszerűbben, gyorsabban, tisztábban rendezte el a dolgot, mint a hagyományos irodai életben.

A példa kapcsán megtudtuk, hogy a WorkFlo egy negyedik generációs programnyelv, amellyel a szervezeti folyamatokat optimalizálhatjuk. Például a főnök beleszólhat az iratok megszokott intézésének menetébe. Egyes feladatok elvégzésének nagyobb prioritást adhat, szabadságok idején átutemazheti a munkát másokra, új dolgozók betanításánál a régiakat átmenetileg erősebben terhelheti, sőt a rendszer nyújtotta statisztikák segítségével a management tálcán kapja a szervezet optimalizálásának lehetőségét is. A WorkFlo ezenkívül még homogén egységgé formálja a FileNet-szolgáltatásokat, a Windows alatti egyéb alkalmazásokat és a nagyépes erőforrásokat.

Akinél a nyitottság a legfontosabb

A PleXeus rendszer működése hasonló a FileNetéhez, az iratokat képi információként tárolja. Természetesen nemcsak a szkennert szolgálhat adatok bevitelére, hanem hanganyagok éppúgy tárolhatók az adatbázisban, mint videoképek vagy bármilyen más digitalizált jel. A PleXeus és a FileNet szolgáltatásai közé tartozik, hogy a telefaxon érkező dokumentumokból nem is keletkezik papír, mert azok a rendszer faxszerverén keresztül azonnali elektronikus úton tárolódnak, majd megjelennek a címzett képernyőjén.

Az optikai diszkek vagy közvetlenül csatlakoznak az adatbázis-szerverhez, vagy külön optikai lemezszervert van a hálózaton. A meghajtóban az optikai diszkek cserélhetők, kapacitásuk 650 Mb-ot és 4 Gb-ot között van, ami 12 000, illetve 80 000 A/4-es oldalnak felel meg. Ha az adatbázis már túl sok optikai lemezt tölt meg, így azok cserélgetése a meghajtóban már nehézkessé válik. Ilyenkor alkalmaznak a „juke-boxot”, amely ezt gyorsan és automatikusan elvégzi egy operátor helyett. Egy ilyen juke-boxban 2-10 optikai meghajtó és 2-100 optikai lemez lehet, amelyek online elérhetők.

A PleXeus rendszerben a faxszerveren kívül printerszerver és karakterfelismerő szerver is tartozhat. Igény esetén adnak olyan jó minőségű, nagy sebességű karakterfelismerő berendezést is (Recognition termékek), amely értelmez olyan dokumentumokat, amelyek „tudják” az OCR karakterkészletet, kézzel írt számjegyeket, géppel írt betűket (úrlapok, formanyomtatványok). Az igazsághoz tartozik azonban, hogy általában lebeszélnek a felhasználókat a karakterfelismerő használatáról, hiszen a képből szöveget készítő eljárásnál rengeteg a hibalehetőség, s amit esetleg nyernek időben a gyors beolvasással, azt elveszítik a hibák kijavításával.

A PleXeus munkaállomásaihoz csatlakozó adatbeviteli perifériák többnyire hardverrel támogatják a képtömörítést (a FileNet is ugyanazt a tömörítő eljárást használja). Így az adatok a lokális hálózaton is tömörített formában haladnak, amely csökkenti a hálózati forgalmat, és növeli terhelhetőségét. A grafikus megjelenítéshez — akárcsak a FileNetnél — az MS-Windows biztosítja a szoftverháttérrel.

A PleXeus is több egy archiváló rendszernél. A FileNetnél használatos WorkFlohoz hasonló megoldást itt ImageFlownak nevezik. Míg a WorkFlónál a feldolgozás menetét programozni kell, az ImageFlownál ezt nem kell megtenni. Definált munkahelyek vannak ugyan, de azok munkamegosztásban elfoglalt helye menetek között változtatható. Dokumentumtípusonként meghatározhatjuk az ügyintézés menetét, a főnök itt is módosíthatja, hogy ki mit csináljon.

A nyitott vagy a még nyitottabb?

Nem könnyű megválaszolni, hogy kinek melyik is az ideálisabb rendszer. Ezt az anyagi megfontolások mellett más szempontok is



befolyásolhatják. Ilyen lehet a nyitottság kérdése. A FileNet magát nyitottnak valjára, bár egy homogén rendszer. A forgalmazó Computer Média szerint rendszerük valóban nyitott, hiszen mindenki tudnak kommunikálni, támogatnak minden nagyépes terminálemulációt, fájlbizítást lehetőséget. Annak ellenére, hogy a szerver még nem lehet más géppel kiváltani (egy év múlva ez is megoldható lesz!), rendszerüket nyitottnak tartják. A rendszer homogén voltának tulajdonítják a FileNet fő erőnyét, a valóban kitűnő teljesítményt.

A PleXeus forgalmazó Xeus Iroda viszont tágabban értelmezi a nyitottság kérdését, s a piaci bevezetést megkönnyítheti, hogy itheron kapható, hívós hardverelemezekből lehet összerakni a rendszert.

A másik előnyök, hogy az általuk képviselt szoftver nem egy merev rendszer, hanem módosítható. A hazai viszonyoknak megfelelően a kész alkalmazások modulokból rakhatók össze, a felhasználói felületet a fejlesztő a felhasználó segítségével tervezheti meg.

„Szabadversenyesen”

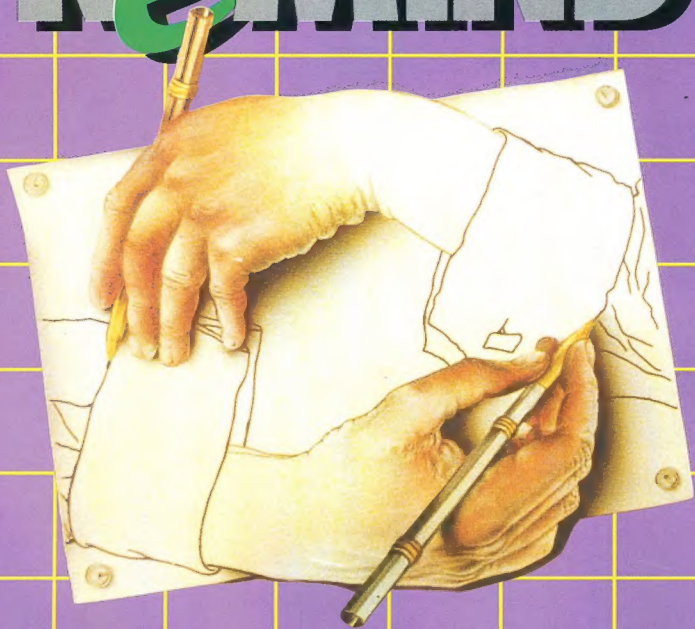
Mivel mindkét rendszer közel ugyanazt tudja, így az általuk „megtámadott” szférák is azonosak. A bankok és a biztosítók az első számú célpontok, hiszen az ügyfélszolgálatoknál a bizonylatok kezelését jelentősen megkönnyítené bármelyik rendszer használata. Minden olyan területen, ahol nagy a bürokrácia, ahol minden leszabott, definiált, ahol egyértelmű, hogy ki mit láthat, ott jól beválnak ezek a rendszerek.

Ahol már van számítógép, de van még papírmunka is, a tapasztalatok szerint a munka ugyan pontosabb lesz, de nem lesz hatékonyabb. Ilyen területeken tehát nem jöhetnek szóba a klasszikus számítógépes megoldások, hanem olyan, újfajta eszközöket kell keresni, mint a PleXeus vagy FileNet.

Ezt ismerték fel a számítástechnika nagyjai (DEC, IBM, HP) is, hiszen „kezüket-lábukat” törlik, hogy ki ne szoruljanak erről az új DIP-BPA piacról. Az egymással természetes módon rivalizáló FileNet-PleXeus nemes versenyfutásból csak mi, felhasználók kerülhetünk ki győztesként. Hiszen örülhetünk, hogy itheron is megvetette lábát a világ e két vezető rendszere. S a rövid áttekin-tésből talán az is kiderül, hogy az irodautomatizálási problémákat nem lehet kielégítően megoldani a manapság forgalmazott PC-s archiváló rendszerekkel.

Sziebig Andrea

ReMIND



Ezúton hívjuk fel minden leendő megrendelőnk figyelmét arra, hogy elkészült a – már reméljük Ön által is ismert – ReMIND szoftverkészítő rendszer új változata, amely teljes magyarnyelvű/HELP – rendszerrel és dokumentációval van ellátva.

Ajánljuk továbbá – ÉRTÉK – elnevezésű egységes ügyviteli rendszerünket, valamint a DrMIND-ot, amellyel az orvosok, ügyvédek adminisztrációs munkáját kívánjuk megkönnyíteni.

További felvilágosításért forduljon hozzánk a 169-5140-es telefonszámon, készséggel állunk rendelkezésére.

ReMIND

-A LEGRÖVIDEBB ÚT.



1121 Budapest, Konkoly Thege Miklós út. 19. B/C Tel.: 1695-140, 1695-449



ComputerLand®

1055 BUDAPEST BALASSI BALINT U. 7.
TELEFON: 269-0171 • FAX: 269-0178